МОСКВА · 1949 · СССР

К. И. Скрябин

ТРЕМАТОДЫ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА

ИЗДАТЕЛЬСТВО
АКАДЕМИИ НАУК СССР

K.I.SKRYABIN. TREMATODA OF ANIMALS &MAN.

VOL. I.

LIST OF FAMILIES: Page.

Atractotrematidae Yamaguti,1939..... 41

Bivesiculidae Yamaguti,1938..... 46

Cathaemasiidae Fuhrmann,1928..... 54

Clinostomatidae Lühe,1901..... 64

Collyriclidae Ward,1917..... 98

Echinostomatidae Dietz,1909.....310

Eucotylidae Skrjabin,1924.....106

Megaperidae Manter,1934.....132

Mesotretidae Poche,1925.....145

Notoporidae Yamaguti,1938.....149

Ommatobrephidae Poche,1925.....155

Opisthogonoporidae Yamaguti,1937.....160

Orchipedidae Skrjabin,1925.....164

Philophthalmidae Travassos, 1918.....182

Psilostomatidae Odhner,1913.....214

Renicolidae Dollfus, 1939.....261

Sphincterostomatidae Yamaguti, 1937.....278

Stomylotrematidae Poche, 1925.....282

Waretrematidae Srivastava, 1939.....304

COMMONWEALTH BUREAU
OF
~~AGRICULTURAL PARASITOLOGY~~
(HELMINTHOLOGY)

By purchase

ACADEMY OF SCIENCE U.S.S.R.

Helminthological Laboratory.

COMMONWEALTH BUREAU OF HELMINTHOLOGY
THE WHITE HOUSE,
103, ST. PETER'S STREET,
ST. ALBANS, HERTS.

Academician

K. I. Skryabin.

TREMATODA OF ANIMALS AND MAN.

Principles of trematodology.

Vol. I.

Publication of Academy of Science U.S.S.R.

Moscow - Leningrad.

1947.

AUTHOR SKRYABIN

JAM MC

TITLE Trematody zhivotnykh i cheloveka. Osnovy trematodologii, Tom I.
[Trematodes of animals and man. Principles of trematodology, Vol. I.]

Date	1947 Name
~~19-4-77~~	~~LFK~~
~~21-6-78~~	~~GIP~~

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

COMMONWEALTH BUREAU OF HELMINTHOLO
THE WHITE HOUSE,
103, ST. PETER'S STREET,
ST. ALBANS, HERTS.

АКАДЕМИК
К. И. Скрябин

ТРЕМАТОДЫ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА

ОСНОВЫ ТРЕМАТОДОЛОГИИ

ТОМ
I

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА ЛЕНИНГРАД
1947

Digitized by the Internet Archive
in 2024

https://archive.org/details/unknown0001unse_h0i5

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящий период, когда сетью гельминтологических научно-исследовательских учреждений охвачены не только крупные культурные центры, но подчас и мелкие провинциальные точки различных уголков земного шара, когда наблюдается исключительный размах творческой работы во всех разделах гельминтологической науки, когда исследователи опубликовывают результаты своих изысканий на разных языках в сотнях периодических и иных изданий, часто трудно доступных для использования, — в такой период массового распыления конкретного гельминтологического материала по разнообразным органам мировой литературы особенно остро ощущается потребность в составлении и опубликовании крупных, сводных монографий.

Такие издания не должны, конечно, составляться грубо механически, путем простого арифметического сложения накопленного в течение многих лет научного материала.

Авторы подобных сводных трудов должны прежде всего проделать тонкую аналитическую работу, проревизовать фактический материал по интересующему их вопросу, используя для этого свой опыт, свою эрудицию; только после этого будет уже возможно приступить к самой тонкой и ответственной работе — синтетическим обобщениям. Тем самым в таких изданиях все элементы справочного, компилятивного характера должны быть насквозь пронизаны творчеством автора, научный облик которого ни в коем случае не должен быть затушеван.

Настоящим томом открывается серия работ, посвященных монографическому изучению дигенетических трематод.

При сопоставлении изученности систематики различных классов паразитических червей невольно бросается в глаза тот факт, что дигенетические трематоды в этом отношении наименее разработаны, невзирая на накопление колоссального фактического материала.

Под систематику трематод не подведен до сего времени серьезный теоретический фундамент; систематика трематод не приобрела еще стройной дарвинистической структуры, отдельные элементы которой были бы прочно связаны друг с другом узами филогенетического родства. Систематика трематод характеризуется множеством противоречивых воззрений: в ней нет

установившихся точек зрения на диапазон анатомо-биологической вариабильности, определяющей и устанавливающей грани между отдельными таксономическими единицами.

Вследствие этого в трематодологии, с одной стороны, имеется много родов, не нашедших до сего времени себе места в зоологической системе, с другой — отдельные роды трематод трактуются разными исследователями настолько разнокачественно, что причисляются подчас к различным семействам, далеко отстоящим друг от друга в филогенетическом отношении.

Одни исследователи — я их именую минималистами, — недооценивая таксономической значимости ряда особенностей в строении трематод, объединяют филогенетически различные роды в единое семейство; другие—максималисты—впадают в другую крайность, дробя без достаточных оснований точно установленные семейства на ряд самостоятельных новых семейств, или же устанавливают ошибочно чрезмерное количество новых родов.

Из сказанного явствует, насколько осложнено в настоящее время развитие гельминтологической науки, составление монографии по дигенетическим трематодам.

Трудности, связанные с работой по обобщению материалов по систематике трематод, привели к тому, что в мировой литературе до настоящего времени нет такого справочного издания, которое позволило бы определять дигенетические трематоды даже до родов.

Используя классическую книгу Фурманна (1932) по ленточным червям (*Cyclophyllidea*) птиц, каждый читатель, владеющий методами гельминтологических исследований, может поставить точный родовой диагноз по указанному отряду цестод. Книга Иорка и Мэплстоуна (1926) давала возможность определять паразитических нематод до рода. Монографии же Фурманна (1928) и Похе (1925) по дигенетическим трематодам определителями родов служить не могут, а другими сводками по данной группе гельминтов мировая наука пока еще не располагает.

В результате создавшейся ситуации определение дигенетических трематод является доступным только узкому кругу специалистов-гельминтологов, точнее — отдельным единицам, в руках которых сосредоточена соответствующая литература, рассеянная по периодике всех стран земного шара.

В этом причина слабой эрудированности большинства даже крупных специалистов советской гельминтологической школы в вопросах трематодологической систематики, в этом основная причина недостаточной изученности фауны трематод животных различных географических зон СССР.

Вот основные предпосылки, заставившие меня приняться за составление исторически первой крупной монографии по изучению дигенетических трематод.

Произведенный мною подсчет показал, что все известные к настоящему времени (1947) дигенетические трематоды распределяются, примерно, в 120 самостоятельных семействах; однако объем этих семейств далеко не равновелик. Так, например, сем. *Paramphistomatidae* разбивается на многочисленные подсемейства и включает около 80 родов, между тем как сем. *Sphincterostomatidae, Mesotretidae* и многие другие состоят всего лишь из единственного типичного рода.

Задуманный мною труд будет состоять, примерно, из 8—10 томов. Первые тома посвящаются характеристике представителей всех 120 семейств дигенетических трематод. Последний том будет целиком содержать материал о распределении видов дигенетических трематод по хозяевам; другими словами, он будет освещать вопросы экологии и географии этой группы гельминтов.

Первый том моего труда состоит из двух основных разделов: общей и частной трематодологии. Общая трематодология включает характеристику класса трематод с подразделением его на моногенетические и дигенетические формы. После этого излагается вкратце анатомо-биологический очерк дигенетических трематод и освещается вопрос подразделения последних на крупные систематические единицы, с приложением таблиц для определения подотрядов.

В частной трематодологии приводится характеристика 19 семейств дигенетических трематод, с описанием входящих в них родов и видов.

Общая трематодология и характеристика 18 семейств составлены мною. Сем. *Echinostomatidae* разбито на три главы. Первая глава, посвященная определению родов эхиностоматид, составлена кандидатом биологических наук Е. Я. Башкировой. Вторая глава — эхиностоматиды домашних и охотничье-промысловых птиц СССР — написана К. И. Скрябиным, А. М. Петровым и Е. Я. Башкировой. Третья глава по систематике эхиностоматид написана мною.

В общей сложности в данном томе приведены диагнозы 155 родов. Типичный вид каждого рода изображен на рисунке.

Перед характеристикой того или иного семейства мы кратко излагаем в исторической последовательности динамику представлений о сущности данной таксономической единицы. После диагноза семейства приводится таблица для определения подсемейства, а если таковых нет, то соответственных родов.

В отдельных случаях между диагнозами подсемейств и родов вклинивается характеристика триб. Диагноз каждого рода дополняется описанием всех видов, к ним относящихся, с указанием хозяев, у которых каждый вид способен паразитировать. В тех случаях, когда роды не слишком обременены большим количеством представителей, нами приводятся таблицы для определения видов.

Заключительной главой является указатель литературы по тем семействам трематод, которые охарактеризованы в этой книге.

Настоящая работа в своем первом варианте планировалась исключительно как руководство для определения родов дигенетических трематод. Эту основную задачу наша книга призвана осуществлять в полной мере и теперь. Однако в процессе оформления рукописи содержание работы вышло далеко за пределы рамок справочника-определителя; поэтому я счел целесообразным присвоить своему многотомному труду более соответствующее заглавие «Трематоды животных и человека. Основы трематодологии».

Президиуму Академии Наук СССР выражаю свою глубокую признательность за постановление об опубликовании настоящей монографии в связи с сорокалетием моей научной и общественной деятельности.

Лауреат Сталинской премии,
заслуженный деятель науки,
академик К. И. СКРЯБИН

ОБЩАЯ
ТРЕМАТОДОЛОГИЯ

В настоящем разделе мы рассмотрим вопрос о положении трематод в системе животного царства, дадим общую характеристику типа *Plathelminthes*, подтипа *Platodes* и класса *Trematoda* в сопровождении соответственных определительных таблиц тех более низших таксономических единиц, на которые они распадаются. После этого мы приступим к более детальной характеристике анатомии и биологии дигенетических трематод, а в заключение дадим схематический очерк их систематики с диагнозами и таблицами для определения подподклассов, надотрядов и отрядов, на которые дигенетические трематоды распадаются.

Детализованные характеристики отдельных семейств и родов дигенетических трематод с описанием относящихся к ним видов будут нами приведены в разделе частной трематодологии.

ТРЕМАТОДЫ И ИХ ПОЛОЖЕНИЕ В СИСТЕМЕ ЖИВОТНОГО ЦАРСТВА

Еще в 1929 г., в первом томе «Гельминтозы человека» Скрябина и Шульца, мы стали на точку зрения необходимости упразднить термин *Vermes Linné*, 1758, как тип животного царства, раздробив его на пять более мелких, но вполне самостоятельных типов. Этой точки зрения я придерживаюсь и в настоящее время.

В основах общей гельминтологии (Скрябин и Шульц, 1940) мы предложили считать самостоятельными типами: 1) плоских червей *Plathelminthes* Schneider, 1873; 2) круглых червей *Nemathelminthes* Schneider, 1873; 3) скребней *Acanthocephales* Rudolphi, 1808; 4) кольчатых червей *Annelides* Mac L., 1840 и 5) червеобразных *Vermidea* (*Oligomera*). Этой точки зрения я придерживаюсь и в настоящее время. Тем самым дигенетические трематоды будут занимать следующее положение в зоологической системе:

Тип *Plathelminthes* Schneider, 1873.

Подтип *Platodes* Leuckart, 1854.

Класс *Trematoda* Rudolphi, 1808.

Подкласс *Digenea* Van Beneden, 1858.

Приведем диагнозы вышеупомянутых таксономических категорий, к которым будут относиться дигенетические трематоды.

ТИП *PLATHELMINTHES* SCHNEIDER, 1873

Синоним: *Platodaria* Poche, 1911

Диагноз (по Бреслау и Рейзингеру, 1928). Протостомии (первичноротые) с билатеральной симметрией, различной формы, размеров и образа жизни. Наружные покровы представлены либо в форме однослойного ресничатого эпителия, либо мощной кутикулой, являющейся производным эпителия. Мускулатура состоит из лежащих под эпителием кожного слоя мышц и внутренних мышц. Кутикула и мышцы совместно образуют так называемый кожно-мышечный мешок.

Пищеварительный аппарат (там, где он имеется) представлен в виде фарингеального и железистого участков. Анус имеется только у немертин и немногих турбеллярий и трематод. У форм с примитивной организацией железистый отдел пищеварительного тракта иногда отграничен неясно, но, как правило, он должен рассматриваться как средняя кишка. Пространство между кожно-мышечным мешком и внутренними органами большей частью заполняется паренхиматозной тканью. Там, где имеется полость тела, последняя должна рассматриваться как шизоцелий. Кровеносные сосуды отсутствуют у всех, кроме немертин. Экскреторная система построена по типу протонефридий. Нервная система предста-

влена в виде сети нервных сплетений, из которых дифференцировались нервные узлы и то или иное число продольных нервов. Плоские черви являются либо гермафродитами (почти все турбеллярии, трематоды и цестоды, некоторые немертины), либо раздельнополыми (большая часть немертин, некоторые трематоды, цестоды и единичные турбеллярии).

Половые железы и половые протоки показывают большое разнообразие строения. Яйца простые (энтолецитальные) или сложные (эктолецитальные). Развитие происходит со сложным метаморфозом, нередко со сменой поколений. Большинство является паразитами (все трематоды, цестоды, некоторые турбеллярии), часть же ведет свободный образ жизни (немертины, большая часть турбеллярий).

Таблица для определения подтипов типа *Plathelminthes*

1 (2). Большей частью паразиты (все цестоды, трематоды и некоторые турбеллярии). Кровеносная система и хобот отсутствуют; анальное отверстие, как правило, отсутствует (имеются редкие исключения). Как правило, — гермафродиты (за немногими исключениями). Реснички в имагинальной стадии имеются лишь у турбеллярий . . . . . Подтип *Platodes* Leuckart, 1854.

2 (1). Свободноживущие организмы. Имеется кровеносная система. Характеризуются наличием особого хоботка; анальное отверстие есть. Большая часть раздельнополые. Тело покрыто ресничками . . . . . .Подтип *Nemertarii* Poche, 1925.

ПОДТИП *PLATODES* LEUCKART, 1854

Синонимы: *Platyelmia* Vogt, 1851; *Euplathelminthes* Bresslau et Reisinger, 1928

Диагноз. Организмы, построенные по типу двубоковой симметрии; тело сплющено в дорзовентральном направлении. Первичная полость тела заполнена особой мезенхимной тканью, так называемой паренхимой. Тело покрыто либо ресничатым эпителием, либо особой кутикулой, к которой прилегают субкутикулярный слой и слой кольцевой и продольной мускулатуры, в результате чего формируется так называемый кожно-мышечный мешок.

Кровеносной и дыхательной системы нет. Пищеварительная система состоит либо из рта и кишечника, лишенного (за редкими исключениями) анального отверстия, либо совершенно отсутствует (цестоды). Экскреторная система построена по типу протонефридий, открываясь наружу либо парными, либо одинарными стволами.

Нервная система состоит из анастомозирующих центральных ганглиев, от коих отходят по длине тела нервные тяжи, соединенные поперечными комиссурами. Большинство — гермафродиты со сложно сконструированной половой системой. Яйца сложные, состоящие из яйцеклетки, желточных элементов и скорлупы. Размножаются половым способом, с которым нередко чередуется и бесполое размножение (метагенезис). Большинство паразитирует, хотя есть и свободноживущие формы, обитающие в воде и на суше (турбеллярии).

Подтип плятод разделяется на три класса:

1 (2). Тело в имагинальной стадии, большей частью покрыто ресничками, преимущественно—свободноживущие организмы, реже—паразиты. . . . . Класс *Turbellaria* Ehrenberg, 1831.

2 (1). Тело в имагинальной стадии лишено ресничек. Все ведут паразитический образ жизни.

3 (4). Имеется специальный пищеварительный аппарат (ротовое отверстие, фаринкс, пищевод, кишечник), иногда сильно редуцированный (наличие лишь ротового отверстия и фаринкса). Вылупляющаяся из яйца личинка построена по типу

мирацидия (тело полностью покрыто ресничками и лишено крючьев) или лярвотремы (без ресничек или же покрыты ими частично). . . . . Класс *Trematoda* Rudolphi, 1808.

4 (3) Специального пищеварительного аппарата нет. Вылупляющаяся из яйца личинка построена по типу онкосферы (с шестью зародышевыми крючьями) или ликофоры (с 10 зародышевыми крючьями). . . . . Класс *Cestoidea* Rudolphi, 1808.

КЛАСС *TREMATODA* RUDOLPHI, 1808 (СОСАЛЬЩИКИ)

Синонимы: *Trematoides* Eichw., 1829; *Pendularia* Owen, 1855

Диагноз. Паразитические плятоды, тело коих приплюснуто в большей или меньшей степени в дорзовентральном направлении; сравнительно редко встречается форма с каликовидным телом. Имеются фиксаторные органы, располагающиеся чаще всего на переднем конце, на вентральной поверхности или на заднем конце тела. Органы фиксации могут быть мышечной или хитиновой натуры. Поверхность тела выстлана кутикулой, которая является производным рассеянных клеток, расположенных между диагональными мышцами или внутрь от последних; клетки эти находятся в контакте друг с другом при посредстве наружу выступающих выростов и многими авторами квалифицируются как эпителиальные клетки. Настоящий же эпителий сохраняется лишь на поверхности тела личиночных форм трематод (мирацидий).

Нервная система состоит из ганглий, от которых отходят кзаду три пары продольных нервов, соединенных друг с другом системой поперечных комиссур. Рот открывается терминально или субтерминально. Кишечник либо одинарно-мешковидный, либо парно-расщепленный; в последнем случае может образовывать богатую систему ответвлений. Половая система чаще гермафродитная, реже раздельнополая, обычно весьма сложного строения. Семенников либо много, либо два; реже семенник имеется в единственном числе.

Развитие либо прямое (у моногенетических трематод), сопровождающееся довольно сложным метаморфозом, либо при участии промежуточного хозяина (у дигенетических трематод), в теле которого личинки нередко партеногенетически размножаются (метагенезис). Весьма часто наряду с промежуточным хозяином имеется дополнительный, а иногда и вставочный. Дефинитивными хозяевами трематод являются, как правило, позвоночные животные, в разных органах и тканях которых обитает марита (половозрелая особь); промежуточными хозяевами являются обычно моллюски; дополнительными хозяевами — как рыбы, так и различные Arthropoda у моллюски.

Класс трематод обнимает к настоящему времени несколько тысяч видов, объединенных в несколько сот родов, относящихся свыше чем к 120 семействам.

Van Beneden (1858) подразделил трематод на две группы: *Monogénèses* и *Digénèses*, которым в настоящее время придано значение подклассов (*Monogenea* Carus, 1863 и *Digenea* Carus, 1863). Для их определения может служить следующая таблица:

1 (2). Трематоды с двумя экскреторными отверстиями, открывающимися дорзально. Матка укорочена, содержит обычно одно яйцо Развитие прямое. Как правило, эктопаразиты . . . . . *Monogenea* Carus, 1863.

2 (1). Трематоды с одним экскреторным отверстием на заднем конце тела. Матка из многочисленных извивов содержит много яиц. Развитие с промежуточным хозяином. Как правило, эндопаразиты . . . . . *Digenea* Carus, 1863.

В настоящей работе нас будет интересовать только подкласс дигенетических трематод.

АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРЕМАТОД

1. ФОРМА И РАЗМЕРЫ ТЕЛА

Дигенетические сосальщики представляют собой трематод, тело которых либо сплющено в дорзовентральном направлении, либо имеет цилиндрическую форму. У большинства *Digenea* длина тела превышает ширину, однако имеются такие представители, как, например, *Moreania mirabilis* Johnston, 1915, из сем. *Brachylaemidae*, паразитирующая у австралийского утконоса, ширина тела которой в пять раз превышает длину (2×10 мм).

Размер дигенетических трематод может колебаться в широких пределах, так как, с одной стороны, имеются гиганты, достигающие до 8 см длины, а с другой — незаметные невооруженному глазу паразиты, с длиной тела меньше 0.1 мм. Исключительной длиной тела отличается вид *Nematobothrium filarina* Van Beneden, 1858 (из сем. *Didymozoonidae*), обитающих в крупных цистах, могущих достигать размера кулака, в ротовой полости акулы—*Sciaena aquila*. Распутанный клубок этой трематоды достигает свыше 1 м в длину при ширине и толщине 1.0 — 2.0 мм. Одной из редких по длине тела трематод является паразит *Odhneriella seymouri* (Price, 1932) из кишечника белухи *Delphinoptera leucos* с Дальнего Востока (60-я СГЭ), у которого тело достигает 6—8 см при ширине 2 мм, сохраняемой на всем протяжении лентовидного тела. У некоторых трематод (*Strigeidae*) тело подразделено перетяжкой на два обособленных отдела: передний — листоподобный или бокаловидный и задний — цилиндрический. Имеются некоторые *Hemiuridae* (паразиты главным образом рыб), у которых задний отдел тела, именуемый хвостовым придатком, способен инвагинироваться в более широкую переднюю часть паразита. Наконец, многие *Echinostomatidae*, некоторые *Eucotylidae* и *Pronocephalidae* характеризуются расширением головного конца, так называемого воротника или адорального диска, отделенного более или менее резко выраженной перетяжкой от остальной части тела. Многие трематоды имеют очень утолщенное тело (*Paragonimus*, *Pachytrema*, *Paramphistomatidae*), причем вентральная сторона обычно бывает плоской, а дорзальная — выпуклой.

2. ОРГАНЫ ФИКСАЦИИ

Органы фиксации, в связи с преимущественно эндопаразитарным образом жизни, развиты у дигенетических трематод значительно слабее, чем у моногенетических. Мы будем различать, с одной стороны, мышечные органы фиксации, так называемые присоски, с другой — хитиновые элементы.

Присоски. Присоска может быть представлена либо в единственном экземпляре (моностомидный тип), либо в виде двух образований — ротовой, сосредоточенной на переднем конце тела, и брюшной — на вентральной поверхности (дистомидный тип). Ротовая присоска обычно окружает ротовое отверстие (*Prosostomatoinei*), брюшная же замкнута, не снабжена никаким отверстием, а представляет собой исключительно мышечное, покрытое кутикулой, образование, служащее только целям прикрепления, присасывания к тканям хозяина. У целого рода сосальщиков брюшная присоска отодвигается кзаду и локализируется на самом заднем конце тела, становясь антиподом ротовой присоски (*Paramphistomatidae*) амфистомидный тип.

У некоторых видов, кроме ротовой и брюшной присосок, располагающихся по средней линии тела, имеется третья присоска, так называемая половая присоска, куда открываются отверстия половых органов (Heterophyes и др.). У рода *Metagonimus* имеются ротовая и половая присоски, брюшная же отсутствует.

Паразиты, кои живут в замкнутых полостях тела, не сообщающихся непосредственно с внешней средой, могут совершенно лишиться присосок, или же имеют их в рудиментарном состоянии. Таковы: *Gigantobilharzia*, (сем. *Schistosomatidae*) из крови птиц, *Aporocotyle* (сем. *Aporocotylidae*) и *Sanguinicola* (сем. *Sanguinicolidae*) из крови рыб, представители сем. *Cyclocoeliidae* из воздухоносных мешков птиц.

Наоборот, паразиты, живущие внутри органов, непосредственно сообщающихся с внешней средой, как, например, паразиты желудочно-кишечного тракта, имеют сравнительно мощные фиксаторные элементы, необходимые им для преодоления трения пищевых масс о слизистую оболочку хозяина под влиянием перистальтических волн. Ясно, что если бы такие паразиты были лишены органов прикрепления, то они не могли бы удержаться на месте своей локализации, а были бы вынесены с экскрементами наружу.

В особенности мощного развития присоски достигают у паразитов клоаки насекомоядных птиц (виды *Stomylotrema*, *Leucochloridium*), дабы удержаться и не быть сорванными с места остатками непереваренных хитиновых частей насекомых, скапливающимися в клоаке и производящими при движении грубый массаж слизистой ее оболочки.

Равным образом мощно выражены присоски у трематод, обитающих в рубце жвачных (*Paramphistomatidae*) и в толстых кишках лошади (*Gastrodiscus*).

У некоторых трематод, как например, у *Accacoelium nigroflavum* (Rud), паразитирующей в кишечнике рыбы *Orthagoriscus mola*,—брюшная присоска очень мощно развита и подвешена к телу паразита на особом резко выступающем стебельке.

У представителей сем. *Strigeidae* и *Cyathocotylidae*, помимо ротовой и брюшной присосок, имеется еще особый железистый орган — тело Брандеса, подчас весьма сложного строения, помогающий паразиту фиксироваться к тканям хозяина и содействующий процессам внекишечного пищеварения.

Весьма сложно и своеобразно построен мышечный фиксаторный аппарат у *Aspidogastridae*, состоящий из крупного вентрально расположенного присасывательного диска, который состоит из многочисленных присоскоподобных вдавлений, расположенных в несколько (3—4) рядов, как например, у *Aspidogaster donicum* из кишечника лещей р. Дона. У *Stichocotyle nephropis* (сем. *Aspidogastridae*), обитающего в желчных ходах пече-

ни скатов, на брюшной стороне удлиненного тела располагается до 30 изолированных присосок, не объединенных в общий диск.

Хитиновое вооружение дигенетических трематод значительно менее разнообразно и менее мощно, чем у моногенетических. Здесь мы можем различать щетинки, шипики или крупные шипы, то распределенные по всей поверхности тела, то сосредоточенные на определенных его местах. Так, огромное большинство кишечных, печеночных, отчасти легочных трематод характеризуется наличием густого покрова мелких шипиков или чешуек, обрамляющих большую часть брюшной и спинной поверхности тела и сосредоточенных главным образом в их передней половине. Присоски обычно оказываются свободными от шипов. Однако имеются такие формы (*Ascocotyle* из сем. *Heterophyidae*, *Acanthostomum* из сем. *Acanthostomatidae*, *Stephanostomum* из сем. *Acanthocolpidae*), ротовая присоска коих окружена венцом крупных шипов. Особым хитиновым вооружением характеризуется сем. *Echinostomatidae*, у которых ротовая присоска несет специальный фиксаторный аппарат, так называемый адоральный диск, выпуклый с дорзальной и вогнутый с вентральной стороны, усаженный по краям крупными хитиновыми шипами.

У представителей рода *Rhopalias* (сем. *Rhopaliadae*), паразитирующих в кишечнике некоторых сумчатых, по сторонам ротовой присоски располагаются два хоботка, густо вооруженные шипами, могущие при посредстве мышц втягиваться внутрь и выпячиваться наружу.

3. НАРУЖНЫЕ ПОКРОВЫ И КОЖНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Тело половозрелых дигенетических трематод покрыто снаружи довольно мощным слоем кутикулы. Большинство гельминтологов (Looss, Pratt и др.) полагают, что у трематод и цестод имеется эпидермис, который характеризуется той особенностью, что у них эпителиальные клетки, хотя и погрузились в глубь тела (так называемые субкутикулярные клетки), однако находятся в контакте с кутикулой при посредстве мощно разветвленных протоплазматических отростков. Клетки эти расположены либо между прослойкой кожной мускулатуры, либо под ней. Кутикула и является производным этого эпидермиса. На разных участках тела располагаются у трематод железистые клетки эктодермального происхождения.

Так, у многих *Strigeidae* кожные железы располагаются по сторонам ротовой присоски; у многих *Notocotylidae*, а также *Paramphistomatata* (*Gastrodiscus*, *Homalogaster*) на вентральной поверхности тела сосредоточены группы железистых клеток, образуя своеобразные сосочки, нередко расположенные в ряды и могущие втягиваться в глубь тела и выпячиваться наружу.

Тело Брандеса у *Strigeidae* равным образом снабжено богатым ассортиментом железистых клеток; многие полагают, что роль этих желез сводится к растворению клеточных элементов слизистых оболочек ткани хозяина, которые затем потребляются паразитами в пищу («наружное пищеварение»).

Совершенно особую структуру имеют железистые элементы у *Rhabdiopoeus taylori* (сем. *Rhabdiopoeidae*), паразитирующего в кишечнике своеобразного морского млекопитающего — морской коровы (*Halicore dugong*), обитающего в Индийском океане. У этой трематоды близ заднего конца тела имеется крупная открывающаяся полость, от которой отходят 9 трубковидных дивертикул. На дне каждого дивертикула выступает мышечный вырост, снабженный железами, несущими так называемые «рабдиты».

4. МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

Внутрь от кутикулярного слоя располагается мышечная система, состоящая из наружного кольцевого и внутреннего продольного слоев; кроме того, имеются диагональные мышечные волокна, а также дорзовентральная система мышц, пересекающая паренхиму тела в поперечном направлении между внутренними органами.

Имеются трематоды с чрезвычайно слабо выраженной мускулатурой (*Dicrocoeliidae*), в то время как другие снабжены мышечной системой мощно развитой (*Paramphistomatidae, Azygiidae*). Гистология мышечных волокон изучена слабо. Большинство мышц имеет гомогенную структуру, а у некоторых (*Aporchis* из *Echinostomatidae*) описана фибриллярная структура. С мышечными волокнами связаны миобласты.

Особенно мощно развиты и сложно распределены мышцы в присосках, образующие сплетение радиальных, экваториальных и меридианальных волокон, причем экваториальные волокна формируют у отверстия присосок подлинный сфинктор.

Само собой разумеется, что столь примитивно построенная мышечная система позволяет трематодам лишь изменять положение своего тела, удлинять его или изгибать в различные стороны; одновременно с этим они способны производить и ползающие движения, для каковой цели они прибегают к содействию своих присосок.

5. ПАРЕНХИМА

Кутикула совместно с периферически расположенной мускулатурой образует так называемый к о ж н о - м у с к у л ь н ы й м е ш о к, внутри которого располагаются все внутренние органы, промежутки между коими выполнены так называемой п а р е н х и м о й. Последняя состоит из сплетения соединительнотканных клеток, содержащих водянистую жидкость; строение паренхимы еще надлежащим образом не изучено.

На паренхиму приходится смотреть не только как на опорную ткань, но равным образом как на элемент, играющий большую роль в процессе обмена веществ.так как. с одной стороны,из паренхимы экскреторные клетки черпают продукты дезассимиляции, а с другой — в паренхиму переходят питательные ассимилированные кишечником вещества, которые откладываются в виде гликогена.

6. НЕРВНАЯ СИСТЕМА И ОРГАНЫ ЧУВСТВ

В передней части тела, перед фаринксом и позади или на уровне ротовой присоски, располагается центральная нервная система, состоящая из двух ганглиев, соединенных комиссурами. От них в большинстве случаев отходят три пары нервов кпереду и три пары кзаду. Передние нервы особенно мощно ветвятся в области ротовой присоски. Три задние пары нервов достигают заднего конца тела, причем брюшные нервные стволы самые мощные, а дорзальные и боковые более слабо развиты. Эти нервные стволы соединены друг с другом рядом кольцевидно расположенных поперечных комиссур. От них в свою очередь отходят мелкие нервные ответвления, образующие густую нервную сеть, состоящую из двигательных и чувствительных волокон. Богато иннервируется брюшная присоска. Нервные клетки сконцентрированы не только в ганглиях центральной нервной системы, но связаны с периферическими нервными волокнами.

Органы чувств дигенетических трематод представлены весьма небогато: лишь у некоторых личинок, ведущих первое время свободный образ жизни, имеются рудиментарные пигментные глазные пятна. У представителей рода *Acanthopsolus* рудименты глазных пятен остаются и во взрослой стадии.

У некоторых *Alariinae* имеются ушковидные придатки по бокам ротовой присоски, которые считаются органами чувств, а у *Aspidogastridae* по краям присасывательного диска располагаются серии так называемых краевых телец, которые также являются органами чувств.

7. ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Пищеварительная система, хотя и имеется налицо, но представляется тоже в значительной степени редуцированной; у громадного большинства трематод ротовое отверстие, находящееся на дне ротовой присоски, переходит в полость глотки (pharynx), стенки которой состоят из мышечной ткани; глотка в свою очередь ведет в более или менее удлиненный канал пищевода (oesophagus), который чаще всего подразделяется на два ствола кишечника, направляющиеся кзаду и слепо заканчивающиеся на большем или меньшем расстоянии от заднего конца тела.

а) Рот

У *Gasterostomatata* ротовое отверстие сдвинуто на середину вентральной поверхности тела и не окружено присоской; в то же время на переднем конце тела, лишенном ротового отверстия, имеется фиксаторный мышечный аппарат. Как правило, ротовая присоска располагается то терминально, то субтерминально. У ряда трематод, как было упомянуто, ротовая присоска отсутствует. С другой стороны, у некоторых форм ротовая присоска имеет усложненное строение. Так, например, у многих представителей *Paramphistomatidae*, а также у *Angiodictyidae* от ротовой присоски отходят боковые карманки (один или два), свешивающиеся кзаду.

б) Глотка и пищевод

Глотка, или фаринкс (pharynx) — это мышечный орган, который либо непосредственно прилегает ко дну ротового отверстия, либо отделен от последнего небольшой трубкой — префаринксом (praepharynx). У ряда трематод фаринкс отсутствует, как, например, у всех *Schistosomatidae*, *Sanguinicolidae*, *Aporocotylidae*, *Spirorchidae*, *Notocotylidae*, а также у многих *Gorgoderidae* и *Paramphistomatidae*. Некоторые авторы полагают, что у последней группы трематод то, что описывается как ротовая присоска, является по существу фаринксом — другими словами, что у них фаринкс есть, но отсутствует ротовая присоска. У своеобразного рода *Rhynchopharynx* (сем. *Accacoeliidae*) фаринкс превращен в своеобразное хоботное влагалище, содержащее удлиненный хоботок, наличие которого делает строение фаринкса особенно сложным.

Кзаду от фаринкса обычно отходит непарный канал, так называемый пищевод или, как его предлагает именовать Фурманн, постфаринкс (postpharynx). Внутренняя стенка глотки и пищевода выстлана кутикулой. В тех случаях, когда дистальный конец пищевода выстлан эпителием, как у *Echinostomatidae*, этот отдел органов пищеварения, по предложению Фурманна, должен именоваться ложным пищеводом (pseudooesophagus).

Весьма своеобразным префаринксом характеризуется сем. *Dissotrematidae*, представители коих паразитируют у рыб; префаринкс здесь необычайно длинен, в результате чего он образует несколько витиеватых загибов, после чего переходит в фаринкс. Удлиненным префаринксом характеризуются многие *Heterophyidae*, *Acanthostomatidae*, *Acanthocolpidae*, *Mesometridae*, *Stictodoridae*.

У ряда трематод пищевода (постфаринкса) нет. У трематоды *Vasotrema robustum*, паразитирующей в крови черепахи *Amyda*, пищевод формирует несколько дивертикулов, которые снабжены особыми железами. Железы окружают пищевод *Schistosomatidae*.

в) Кишечник

Наиболее часто кишечник представлен двумя стволами, отходящими от пищевода (бифуркация), или, при отсутствии последнего,— от глотки, направляющимися параллельно боковым краям тела и оканчивающимися слепо на большем или меньшем расстоянии от заднего конца. Однако у отдельных трематод имеется множество отклонений от этого классического типа. Так, у рода *Nematobothrium* кишечник совершенно отсутствует при наличии одного лишь фаринкса. У *Haplocladus* (сем. *Steringophoridae*) и *Unicoecum* (сем. *Spirorchidae*) развит лишь один ствол кишечника, а другой подвергся атрофии. У ряда трематод имеется кишечник в виде одинарного слепого выроста, расположенного медианно (*Aspidogastridae*, *Gasterostomatidae*, *Haplosplanchnidae*).

У представителей *Schistosomatidae* кишечник весьма своеобразен: от места бифуркации пищевода идут два боковых кишечных ствола, которые вскоре сливаются вместе, образуя кишечную арку, от которой отходит кзаду непарный, слегка извивающийся ствол, идущий по средней линии тела и слепо заканчивающийся. У некоторых трематод оба кишечных ствола в задней части тела сливаются, образуя кишечную арку; таковы: *Cyclocoeliidae*, *Syncoeliidae*, а также некоторые роды *Eucotylidae* — *Tamerlania*, *Tanaisia*.

У многих видов трематод рукава кишек не простые, а снабжены боковыми, иногда ветвящимися, отростками, могущими в некоторых случаях друг с другом анастомозировать; таковы: *Clinostomatidae*, *Pronocephalidae*, род *Fasciola* (сем. *Fasciolidae*).

У рода *Postharmostomum* кишечник змеевидно извивается, образуя коленчатые резко заметные зигзаги: нечто подобное заметно и у *Paragonimus*; у рода *Odhneriella*, *Ortosplanchnus* от кишечных стволов с каждой стороны направляются кпереду по слепому выросту; у представителей подсемейства *Typhlocoeliinae* медиальный край кишечника образует ряд слепых выростов, обращенных своими выпуклостями к средней линии тела.

Есть намек на то, что существуют в природе трематоды совершенно без органов пищеварения. Так, Looss описал церкария *Cercaria pleurolophocerca*, у которой кишечник полностью отсутствует.

Имеются трематоды с резко укороченными кишечными стволами как, например: у *Ascocotyle* и *Microphallus* (сем. *Heterophyidae*), *Prosotocus* и *Pycnoporus* (сем. *Lecithodendriidae*), у *Brachycoelium*, *Cymatocarpus* и мн. др. У многих из них слепые концы кишечника не достигают даже уровня брюшной присоски.

У трематод рода *Sanguinicola*, паразитирующих в крови карповых и сомовых рыб, имеется длинный пищевод, который распадается в конце своем на несколько дивертикуловидных кишечных отростков, весьма

укороченных. У рода *Aporocotyle*, паразитирующего равным образом в крови рыб, кишечник построен следующим образом: пищевод дает бифуркацию, в результате чего два главных простых кишечных ствола тянутся до заднего конца тела, в то же время от плечиков бифуркации отходят кпереду два параллельно поставленных кишечных ствола, оканчивающихся слепо. Таким образом у этого паразита кишечник имеет четыре слепых отростка: два передних коротких и два задних удлиненных. По тому же признаку построен кишечник представителей сем. *Campulidae* (обитателей печени китообразных и ластоногих) и сем. *Accacoeliidae* (паразиты рыб). У некоторых *Hemiuridae* кишечник снабжен особыми «железистыми желудочками» со своеобразным гистологическим строением: здесь от клеток отходят длинные протоплазмические отростки, свешивающиеся в просвет этих «желудочков».

г) Анальное отверстие трематод

Как уже было сказано, кишечник громадного большинства трематод оканчивается слепо, так что остатки неусвоенной пищи извергаются антиперистальтическим движением через рот, который выполняет тем самым физиологическую роль ануса. Однако имеются и такие трематоды, которые снабжены настоящим анусом. Так, Ozaki описал род *Opecoelus* (сем. *Opecoelidae*), паразитирующий у рыб, у которого кишечные стволы соединяются в своем заднем конце в непарный короткий канал, открывающийся медиовентрально наружу анальным отверстием, на небольшом расстоянии от терминально расположенного экскреторного отверстия. Имеются и такие трематоды, у которых каждый из кишечных стволов заканчивается своим самостоятельным анусом; таковы: *Diploproctodaeum haustrum* из рыбы *Alutera schopfii* и *Schistorchis carneus* из желудка рыбы *Tetradon stellatus*. Оба ануса у этих трематод открываются по сторонам от экскреторного отверстия.

Однако встречаются и такие формы, у которых задний отдел кишечных стволов имеет контакт с экскреторным пузырем, в результате чего экскреторное отверстие функционирует как анус. Таковы интересные эхиностоматиды *Chaunocephalus ferox* от аиста и *Balfouria monogramma* от тропических цаплевых птиц.

Эти трематоды обитают в особых цистах, которые узким каналом коммуницируются с просветом кишечного тракта хозяина; этот канал и служит для выведения экскрементов паразитов из полости цисты в кишечник хозяина; это облегчается еще тем, что трематода просовывает свой суженный хвостовой конец из цисты в кишечник хозяина, благодаря чему устраняется заполнение цисты экскрементами паразита.

Odhner считает, что сообщение между кишечником и экскреторным пузырем имеется у представителей целого сем. *Accacoeliidae*, причем у молодых форм *Accacoelium contortum* имеется тонкая мембрана, отделяющая просвет кишечника от экскреторного пузыря; эта перегородка с ростом паразита разрушается, в результате чего формируется своеобразная «клоака».

д) Питание трематод

Процессы пищеварения протекают в кишечнике экстрацеллюлярно, при помощи ферментов (протеазы и амилазы, растворяющие фибрин). Питаются трематоды самым различным образом: некоторые используют

содержимое пищеварительного канала хозяина, другие утилизируют распад клеток хозяина, третьи являются типичными гематофагами. Не исключена возможность и того, что трематоды, обитающие в крови и характеризующиеся рудиментарным кишечником, способны воспринимать пищу частично путем осмоса. Основным веществом, служащим для трематод запасным питательным субстратом, является гликоген.

8. ЭКСКРЕТОРНАЯ СИСТЕМА

Конечные продукты обмена веществ, рассеянные по всей паренхиме, собираются в особую систему каналов — так называемую экскреторную систему, которая и выводит их из тела паразита наружу при посредстве экскреторного отверстия, располагающегося у дигенетических трематод, как правило, на заднем конце тела.

Элементами экскреторной системы дигенетических трематод, которые именуются также протонефридиями, являются: а) терминальные клетки с мерцательным пламенем, б) отходящие от них экскреторные капилляры, в) крупные собирательные экскреторные сосуды, г) экскреторный пузырь.

Экскреторный пузырь у дигенетических трематод, как правило, одинарный, открывается терминально. Однако у *Aspidogastridae*, как у *Monogenea*, имеются два изолированно открывающихся экскреторных отверстия, а у рода *Heronimus* экскреторное отверстие, хотя и одно, но открывается оно дорзально и притом на переднем конце тела, на уровне пищевода. У *Collyriclum* и *Metorchis* открывается экскреторный пузырь вентрально, а у *Paramphistomatidae*, благодаря наличию крупной терминальной брюшной присоски, экскреторное отверстие сдвинуто на дорзальную поверхность тела.

Одинарный экскреторный пузырь дигенетических трематод является результатом эволюции экскреторной системы турбеллярий и моногенетических трематод с двойным экскреторным отверстием, в чем наглядно убеждает нас история развития экскреторной системы у личиночных форм *Digenea*. Так, мирацидии, спороцисты и редии имеют всегда двойное отверстие, равно как и молодые церкарии до стадии формирования хвостового придатка. С момента формирования хвоста правые и левые стволы экскреторного пузыря сближаются друг с другом и сливаются в один медианный ствол, который, однако, открывается все же двумя отверстиями, находящимися на хвостовом отростке. После отпадения хвоста отверстие оказывается единым, которое и сохраняется как таковое у мариты. Таким образом, непарное экскреторное отверстие является вторичным образованием, развивающимся от первичного парного экскреторного отверстия моногенетических трематод и турбеллярий.

Экскреторный пузырь может иметь самую различную конфигурацию. У *Paramphistomatata* экскреторный пузырь представляет собой очень крупный мешковидный орган, открывающийся узким концом наружу; у некоторых *Monorchidae* (например, Asymphylodora), наоборот, этот орган весьма рудиментарен. В зависимости от характера слияния двух основных боковых экскреторных сосудов воедино, экскреторный пузырь может иметь разную длину и разную форму; быть цилиндрическим, V-образным, Y-образным и т. п. Последняя форма встречается чрезвычайно часто, причем непарный ствол может быть чрезвычайно удлиненным и иметь либо цилиндрическую, либо S-образную конфигурацию. У некоторых трематод экскреторный пузырь характеризуется наличием ответ-

вления (*Fasciola*, *Echinostomatidae*) или ряда продольных камер (у некоторых *Echinochasminae*).

Выносящие экскреторные сосуды. В экскреторный пузырь справа и слева вливают свое содержимое крупные боковые выносящие экскреторные сосуды, располагающиеся симметрично, причем у некоторых видов, у места перехода этих сосудов в пузырь, имеются особые клапаны, препятствующие обратному току экскреторной жидкости (например, у *Pleurogenes*, *Opisthioglyphe* и др.).

Крупные выносящие сосуды имеют весьма разнохарактерную топографию. Чаще всего в экскреторный пузырь открываются два сосуда, но имеются виды, у которых впадают в пузырь шесть или восемь каналов; в последнем случае эти сосуды соединены друг с другом большим количеством анастомозов, образующих более или менее густую сеть. Таково строение некоторых *Angiodictyidae*. Поверхностную сеть сосудов формирует экскреторная система у *Psilostomatidae*, *Strigeidae* и некоторых *Cyclocoeliidae*.

Экскреторные капилляры и терминальные экскреторные клетки. В крупные боковые выносящие сосуды впадают средние экскреторные капилляры, которые в свою очередь составляются из 3—4 мелких капилляров, отходящих непосредственно от терминальных экскреторных клеток. Последние распределяются в паренхиме группами по 3—4 клетки, объединенные средними сосудами. Числу и расположению этих групп клеток придается за последнее время большое значение в систематике трематод. Так, Фаust (Faust) в 1924 г. использовал формулу экскреторной системы трематод и предложил на основе этого критерия подразделять трематод на крупные таксономические единицы (подотряды, подсемейства).

Начальным элементом экскреторной системы является терминальная экскреторная клетка с пучком ресничек, именуемых мерцательным пламенем. Клетка эта снабжена крупным ядром, кроме того, она же образует воронку, отходящую от одной грани этой полигональной клетки, формирующую начальный отдел капилляра. Таким образом, воронка и капилляр составляют с клеткой одно неразрывное целое, являясь ее производным.

У личинок трематод-мирацидиев таких клеток немного: одна или две пары; по мере развития личинки клетки эти своеобразно размножаются делением, в результате чего дочерние клетки формируют уже упомянутые выше группы, состоящие из двух, трех или четырех комплексов, соединенных друг с другом мелкими отходящими от каждой клетки капиллярами.

Таким образом, эти группы экскреторных элементов являются производным одной только клетки.

В итоге оказывается, что мелкие капилляры являются внутриклеточными образованиями, в то время как средние и главные выводные протоки, равно как и экскреторный пузырь, выстланы плазматической оболочкой, которая характеризуется наличием ядер и отсутствием границ между отдельными клетками. В просвете этих сосудов нередко можно заметить крупные реснички, прикрепленные к стенке пучками.

С точки зрения современных представлений терминальный комплекс экскреторных органов заведует регулированием колебаний осмотического давления путем выделения имбибиционной жидкости и вызывает стимул для образования тока жидкости, который содействует выделению продуктов распада. Что касается непосредственной функции экскреторных ор-

ганов, то она лежит на плазматической выстилке экскреторных сосудов, в которой нередко заметно наличие мелких секреторных капелек.

У трематод сем. *Didymozooidae* экскреторная система подверглась полной атрофии, будучи представлена лишь крупным экскреторным пузырем с облитерированным отверстием.

9. ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ТРЕМАТОД

Лоосс (Looss) обнаружил у представителей *Paramphistomatidae* и *Angiodictyidae* особую замкнутую, не сообщающуюся ни с внешней средой, ни с другими органами трематод, систему каналов, которую он наименовал лимфатической системой.

Наиболее примитивно лимфатическая система выражена у *Angiodictyum*, характеризуясь наличием с каждой стороны трех каналов, располагающихся дорзально, вентрально и латерально от кишечных стволов, прилегая к последним почти на всем протяжении. В передней своей части эти лимфатические каналы формируют выступающие ответвления. Число лимфатических каналов может быть уменьшено до двух (*Polyangium*) или достигать четырех (*Octangium*)

Лимфатические каналы *Angiodictyidae* сформированы всего лишь из одной клетки, в то время как у *Paramphistomatidae* стенка имеет много ядер, являясь таким образом многоклеточным образованием. В живом состоянии заметно, что лимфатические каналы способны энергично сокращаться, в результате чего их содержимое находится в постоянном движении. Принято думать, что роль этих сосудов вполне аналогична лимфатической системе позвоночных. Содержимое лимфатических сосудов представляет собою водянистую жидкость, которая при консервировании дает зернистый осадок, являющийся продуктом воспринятой кишечником пищи.

10. ПОЛОВАЯ СИСТЕМА ДИГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРЕМАТОД

Половая система трематод построена весьма сложно в связи с тем, что огромное большинство этих паразитов гермафродиты.

Известны лишь немногочисленные формы раздельнополых трематод: таковы представители сем. *Schistosomatidae*, обитающие в крови теплокровных позвоночных, у которых имеются самцы и самки с довольно резко выраженным половым диморфизмом, и представители *Didymozoata*, обитающие в цистах на разных органах рыб, у которых имеется рудиментарный гермафродитизм (т. е. у одной особи мужские органы вполне развиты, а женские атрофированы, у другой, наоборот, при пышном развитии женской половой системы мужские имеют рудиментарный характер).

а) Наружные половые отверстия

Наружные половые отверстия, локализация коих имеет большое значение в систематике трематод, располагаются у разных родов в самых различных частях тела. Как правило, мужские и женские отверстия открываются рядом друг с другом, однако в виде исключения (род *Schistogonimus*) мужское отверстие от женского может быть отделено настолько далеко, что становится невозможным акт самосовокупления. Весьма часто мужские и женские половые отверстия открываются в общую полость — половую клоаку, которая уже единым отверстием сообщается с внешней средой. В одних случаях эта половая клоака может иметь характер небольшого вдавления, на дне которого открываются выводные половые протоки,

а в других случаях половая клоака открывается не непосредственно наружу, а предварительно в глубокий вентральный кармашек, который может достигать такого размера, что своим дном доходит почти до заднего конца тела, как у многих *Paramphistomatidae* (например, у рода *Fischoederius*).

Имеются такие трематоды (сем. *Haploporidae*), у которых выводные мужские и женские протоки открываются в общий длинный, узкий, мощный мышечный канал, называемый половым синусом или гермафродитным каналом. Иногда этот гермафродитный канал открывается на вершине мощного сосочка, который в свою очередь открывается в полость половой клоаки; причем благодаря способности сокращаться, этот мышечный сосочек может либо выпячиваться из клоаки, либо быть втянутым и локализоваться в ее глубине (*Accacladium, Isoparorchis*).

У некоторых представителей сем. *Heterophyidae* половая клоака может быть окружена особым мышечным органом — **половой присоской**.

Расположение половой клоаки может быть разнообразным. Наиболее часто она лежит по срединной линии тела в промежутке между ротовой и брюшной присосками. У некоторых форм она располагается на латеральном крае тела (*Prosthogonimus, Pleurogenes*). У рода *Cephalogonimus* половые отверстия открываются медианно на переднем конце тела, несколько дорзально от ротовой присоски. У самца рода *Wedlia* половое отверстие лежит медианно, рядом с отверстием ротовой присоски; у *Cyclocoeliidae* половые отверстия располагаются нередко на уровне фаринкса. Имеются примеры и обратной локализации половых отверстий в задней половине тела. Так, *Leucochloridium* характеризуется терминальным расположением половых отверстий на самом заднем конце. У *Heterophyidae* и многих *Brachylaemidae*, некоторых *Troglotrematidae* половые отверстия лежат позади брюшной присоски. Имеются такие трематоды (*Aporocotylidae, Sanguinicolidae*), у которых половые отверстия сдвинуты настолько глубоко на дорзальную сторону, что открываются кпереду от экскреторного отверстия.

б) Мужская половая система

Мужской половой аппарат состоит из семенников, отходящих от них семепроводов (vasa efferentia), которые соединяются в общий непарный vas defferens, конечный отдел которого формирует семенной пузырек (vesicula seminalis), простатическую часть (pars prostatica), состоящую из скопления одноклеточных желез, и циррус (cirrus). Концевые элементы vas defferens могут облекаться мышечной тканью, образуя мужскую половую бурсу (bursa cirri).

Семенники testes. Число семенников может быть весьма различным. Чаще всего имеется наличие двух семенников; в некоторых случаях семенники встречаются в единственном числе (представители сем. *Monorchidae*, некоторые *Aspidogastridae*), а в других случаях имеются многочисленные семенники: *Orchipedidae, Schistosomatidae, Aporocotylidae*, многие *Gorgoderidae*. При наличии одного семенника наблюдается иногда отхождение от него двух vasa efferentia, что свидетельствует о происхождении его путем слияния двух семенников. С другой стороны, церкарии некоторых *Gorgoderidae* имеют два семенника, а половозрелые формы — много семенников, что говорит за распадение семенников на несколько фрагментов.

Форма семенников может быть весьма разнообразной. Чаще они имеют круглую или овальную форму, характеризуясь своей цельнокрайностью. Однако встречаются семенники лопастные (*Opisthorchis*, *Notocotylus*), древовидно разветвленные (*Fasciola*, *Clonorchis*). В виде исключения семенники имеют трубчатый характер (*Heronimidae*), причем трубка эта может витиевато закручиваться (некоторые *Didymozooidae*).

Локализация семенников может быть весьма разнообразной: симметричной или асимметричной, кпереду от брюшной присоски или чаще кзаду от нее, кпереду или кзаду от яичника и т. п.

Сперматозоиды представляют собой нитевидные с головкой образования, достигающие 0.02—0.2 мм длины. У некоторых трематод (*Steringophoridae*) простатические железы формируют своеобразные сперматофоры, похожие на таковые *Rhabdocoelidae* (из турбеллярий), имеющие вид пузырька, сидящего на удлиненном стебельке.

Семепроводы выстланы нежной мембраной, снабженной плазматическим слоем с ядрами. У некоторых видов vas defferens окружен кольцевидно расположенными мышцами, а его участок, на месте перехода в семенной пузырек, выстлан ресничатым эпителием.

Концевой мужской половой аппарат имеет весьма существенное значение в систематике, на что особенное внимание обратил в свое время Odhner.

Половая бурса (bursa cirri) может быть, либо отсутствовать. При максимальном своем развитии бурса содержит в себе семенной пузырек, простатическую часть, окруженную железами, ductus ejaculatorius и циррус. Однако в ряде случаев семенной пузырек остается лежать свободно в паренхиме, не будучи включенным в бурсу. Бывают и такие трематоды (*Brachylaemidae*), у которых вне бурсы оказывается простатическая часть, так что бурса охватывает лишь ductus ejaculatorius (семеизвергательный канал) и циррус.

Бурса совершенно отсутствует у *Opisthorchidae*, у которых семенной пузырек имеет вид извитого канала, у многих *Schistosomatidae*, *Angiodictyidae*, некоторых *Aspidocotylidae*, некоторых *Gorgoderidae* и пр. В этих случаях нередко совершенно отсутствует циррус, так что в половую клоаку открывается непосредственно ductus ejaculatorius. У многих *Strigeidae* отсутствует циррус и простатическая часть, так что vas defferens, образуя семенной пузырек, переходит в простой мышечный ductus ejaculatorius; однако здесь bursa cirri заменена особым мышечным органом — bursa copulatrix, снабженным специальным совокупительным придатком.

Своеобразно построен концевой аппарат у *Hemiuridae*: здесь половая бурса отсутствует, концевые части мужских и женских органов, гермафродитный канал и трубчатый участок половой клоаки одеты мышечным мешочком, ошибочно именуемым bursa cirri, который, по предложению Фурманна, должен называться атриальной бурсой (bursa atrialis).

У некоторых *Didymozooidae* мужской концевой аппарат подвергается глубокой редукции, так как vas defferens непосредственно открывается наружным половым отверстием, образуя в своей концевой части мало заметное, почти не дифференцированное расширение, играющее роль семенного пузырька. Фурманн полагает, что у этих трематод акт совокупления совершаться не может и что оплодотворение происходит благодаря непосредственному соприкосновению концевых половых отверстий самца и самки, причем помощь при акте копуляции оказывает ротовая присоска, играющая роль присоски половой.

в) Женская половая система дигенетических трематод

Женский половой аппарат имеет весьма сложное строение. Женские половые элементы имеют своей задачей сформировывать яйцо — значит, у паразита должен быть орган, в котором происходит это формирование. Действительно, такой орган имеется, это — оотип (ootyp), представляющий собой небольшую полость, возле которой концентрируются все прочие органы женской половой сферы.

С оотипом при посредстве яйцевода соединяется яичник (ovarium), выделяющий зародышевые яйцевые клетки; клетки эти в оотипе должны подвергаться оплодотворению — значит, к оотипу должен примыкать орган, заключающий запасы спермы, это — семеприемник (receptaculum seminis), развитый, смотря по виду паразита, то в большей, то в меньшей степени и соединяющийся с полостью оотипа. У некоторых трематод семеприемник отсутствует. Яйцо трематод должно облечься как желточными питательными клетками, так и скорлупой; другими словами, в оотип должны открываться железы, выделяющие соответствующие элементы яйца. Таковы желточники, представляющие собой комплекс парных гроздевидных желез, локализующихся в латеральных частях паразита и имеющих свои специальные выводные протоки (правый и левый). Выводные протоки соединяются друг с другом по средней линии тела и образуют непарный желточный резервуар, сообщающийся с полостью оотипа.

По современным воззрениям желточные клетки не только доставляют запасный питательный материал для развивающегося в яйце зародыша, но выделяют, кроме того, материал для облекания яйца скорлупой. Раньше эта последняя роль приписывалась специальному комплексу одноклеточных, радиально расположенных желез, примыкающих также к оотипу и именовавшихся «скорлуповой железой». Ныне, согласно воззрению Гольдшмидта, принято считать, что железы эти образованием скорлупы не ведают, а роль их сводится к выделению особой жидкости, омывающей оотип и матку, дабы плавающие там яйца свободно скользили, продвигаясь к половому отверстию. Таким образом, орган этот называется не «скорлуповой железой», а «тельцем Мелиса» (corpus Mehlisi), в честь открывшего его впервые д-ра Mehlis.

Итак, теперь мы имеем все органы, участвующие в формировании яйца и сообщающиеся с оотипом. Яичник, семеприемник, желточники и тельце Мелиса. Яйцо сформировано, ему необходимо выйти из оотипа наружу. Для этой цели служит специальный орган — матка, имеющая характер извитой трубки, открывающейся одним концом в оотип, другим, при посредстве наружного женского отверстия, сообщающегося с внешней средой. В матку поступают сформировавшиеся в оотипе яйца. Однако матка трематод играет двоякую роль: являясь, с одной стороны, органом, служащим для временного хранения яиц и для выделения зрелых яиц наружу, матка в то же время играет роль вагины, так как служит в молодом возрасте органом, воспринимающим мужскую сперму, ибо циррус паразита во время акта совокупления внедряется через женское половое отверстие в полость матки. Сперматозоиды должны пройти все извивы матки, чтобы попасть через оотип в приготовленный для них орган женской половой сферы — семеприемник.

К оотипу весьма часто примыкает небольшой канал, открывающийся на дорзальной поверхности тела паразита, — так называемый лауреров канал (canalis Laureri). Последний иногда служит для совокупления, играя роль вагины; однако, с другой стороны, ему приписывают еще

весьма своеобразную функцию: в случае чрезмерного скопления в оотипе желточных клеток, мешающих формированию яйца, излишек их может выделяться через лауреров канал во внешнюю среду.

Матка направляется к мужскому половому отверстию, рядом с которым она обычно и открывается. У многих видов концевой выводной отдел матки дифференцируется в особый орган — метратерм, играющий роль вагины. Такова общая схема строения женской половой системы. У разных трематод детали строения отдельных ее элементов могут подвергаться значительным модификациям.

Яичник (ovarium) представлен, как правило, в единственном числе. Форма яичника может варьировать от круглой цельнокрайной до лапчатой (*Syncoelium*) или древовидно-разветвленной (*Fasciola*) и даже трубчатоизвитой (*Didymozooidae*). У представителей рода *Otiotrema* (сем. *Syncoeliidae*), паразитирующих у морских рыб, яичник распадается на фолликулы, от которых отходят выводные протоки, собирающиеся в четыре более крупного калибра яйцепровода, соединяющиеся в свою очередь в основной яйцепровод.

Яйцепровод (oviductus) в своей начальной части (у места выхода из яичника) имеет у многих трематод воронкообразную форму, причем этот участок снабжен особой пульсирующей мускулатурой, образуя овикапт, или глотательный аппарат.

Овикапт захватывает, как бы заглатывает зрелые яйцеклетки из яичника и прогоняет их в просвет канала яйцевода, который выстлан ресничатым эпителием, содействующим продвижению яйца в оотип.

Тельце Мелиса состоит из комплекса многочисленных одноклеточных желез, окружающих оотип и впадающих в его просвет. Особенно крупного размера тельца Мелиса достигают у рода *Stichocotyle* (сем. *Aspidogastridae*), матка которого весьма богата секретом этой железы. Мощно развито тельце Мелиса у *Echinostomatidae*, в то время как у *Sanguinicolidae* оно, повидимому, совершенно отсутствует, равно как и у рода *Zoogonus*.

Оотип у дигенетических трематод в большинстве случаев не имеет такого резко выраженного очертания, как у *Monogenea*. Кроме того, обычно не все протоки отдельных элементов женской половой системы впадают непосредственно в оотип, а открываются последовательно в просвет того канала, который ведет от яичника к оотипу, т. е. в яйцевод. Нередко семеприемник является как бы дивертикулом яйцевода, от которого отходит лауреров канал.

Желточники в огромном большинстве случаев представлены у дигенетических трематод в виде парного комплекса гроздевидных желез, расположенных в боковых частях тела паразита как латерально от кишечных стволов, так частично дорзально и вентрально от них. В ряде случаев желточные фолликулы распределены в виде серий из отдельных групп (*Pneumonoeces*, некоторые *Prosthogonimus*). Иногда желточники представлены не в виде гроздей, состоящих из отдельных фолликул, а имеют характер компактных образований, цельнокрайных, лопастных или разветвляющихся на отдельные нежные трубочки (*Hemiuridae*). У *Didymozooidae* желточники имеют вид удлиненных трубковидных элементов. У *Haploporidae* и *Gorgoderidae* желточники подвергаются значительной редукции, превращаясь в пару мелких компактных или слегка лопастной конфигурации образований.

Сравнительно редко желточники непарны; в подобных случаях они располагаются либо по одной из латеральных сторон тела (*Athesmia* из *Dicrocoeliidae*), либо медианно (*Schistosomatidae*, некоторые *Aspidoga-*

stridae, как, например, *Stichocotyle*). Непарный желточник имеется у представителей рода *Zoogonoides* (сем. *Zoogonidae* от морских рыб).

У видов с редуцированным желточником нередко наблюдается утончение яйцевой оболочки и наличие малого количества желточных клеток в яйце. От желточников отходят желточные протоки, которые обычно объединяются по срединной линии воедино, образуя желточный резервуар, который уже соединяется с оотипом.

Лауреров канал. К оотипу примыкает особый орган — лауреров канал, отходящий от яйцепровода в промежутке между яичником и желточным ходом. Этот полый канал, одетый слоем круглых и продольных мышц и вооруженный иногда ресничками или даже шипиками, открывается, как правило, медианно на дорзальной поверхности тела, чаще всего близ уровня расположения яичника. У представителей Paramphistomatidae лауреров канал открывается дорзально, но чаще позади экскреторного отверстия. В отдельных случаях лауреров канал открывается несколько вбок от срединной линии (*Psilostomatidae*, *Cyathocotylidae*), а у рода *Laureriella* даже на боковом крае тела. У многих трематод лауреров канал полностью отсутствует (*Schistosomatidae*).

Чрезвычайно своеобразную эволюцию претерпевает лауреров канал у Collyriclum faba (сем. *Collyriclidae*). У этого паразита, локализирующегося в коже птиц, лауреров канал в первый период жизни построен вполне типично; однако после достижения трематодой половой зрелости отверстие лаурерова канала на дорзальной поверхности тела начинает редуцироваться, а затем и совершенно замыкается.

Семеприемник (*Receptaculum seminis*) — также примыкающий к оотипу орган, который наиболее часто открывается в яйцевод близ лаурерова канала. У представителей *Schistosomatidae*, *Echinostomatidae*, *Azygiidae*, *Steringophoridae*, *Cyclocoeliidae* семеприемник отсутствует. Бывают случаи, когда семеприемник не дифференцируется в самостоятельный орган, и его функции выполняет дистальный конец яйцепровода, нередко расширенный веретенообразно, образуя яйцеводный семеприемник (receptaculum seminis oviductum, или «befruchtungsraum Fuhrmann). Иногда семеприемник представлен расширенным, начальным отделом матки (receptaculum seminis uterinum). Наконец, может наблюдаться наличие одновременно двух семеприемников — специализированного и одного из викарных. Семеприемник, в виде исключения, может открываться в просвет лаурерова канала.

Матка представляет собой удлиненную витиевато извивающуюся цилиндрическую трубку, которая одним своим концом примыкает к полости оотипа, а другим открывается наружу женским половым отверстием. Часто матка вначале дает нисходящее колено, направляющееся от оотипа к заднему концу тела, где она заворачивает обратно, образуя восходящее колено, которое направляется постепенно кпереду к половому отверстию.

У *Echinostomatidae*, *Paramphistomatidae*, *Cyclocoeliidae* матка состоит только из одного восходящего колена. У *Eucotylidae* матка формирует три колена: нисходящее, восходящее и снова второе нисходящее. У *Leucochloridium* петли матки располагаются весьма типично, образуя две системы восходящих и нисходящих колен; начинается матка от оотипа в задней половине тела, формируя первое восходящее колено, которое проходит по одну сторону от брюшной присоски до развилка кишечника; здесь матка круто заворачивает обратно, образуя первое нисходящее колено, расположенное в той же половине тела, где локализовалось первое восходящее; дойдя до заднего края брюшной присоски, матка снова завора-

чивается, переходит на другую сторону паразита, начинает подниматься, образуя второе восходящее колено, которое снова простирается до развилка. Здесь матка загибается кзаду и, придерживаясь направления второго восходящего колена, формирует второе нисходящее колено, направляющееся кзаду к половому отверстию.

Весьма характерна матка у паразитирующих в легких у черепах трематод подотряда *Heronimata*, состоящая из шести колен (трех восходящих и трех нисходящих), имеющих следующее расположение: от оотипа, расположенного в передней части тела, направляется вдоль левого края первое нисходящее колено, образующее змеевидные фестоны, доходящие до задней части тела; этсюда такими же фестонами матка переходит на правую сторону и поднимается кпереду, образуя первое восходящее колено.

Дойдя до уровня яичника, матка формирует второе укороченное нисходящее колено, пересекающее переднюю половину тела по диагонали, и, переходя снова на левую сторону, вторично поднимается вдоль левого края, образуя второе укороченное восходящее колено, поднимающееся до уровня яичника. Теперь матка делает крутой заворот кзаду и в форме прямой трубки, без фестонов, опускается кзаду в виде третьего нисходящего колена, которое в последний раз круто заворачивается кпереду и в виде широкой прямолинейной трубки поднимается в форме третьего восходящего колена к половому отверстию, располагающемуся медианно на уровне фаринкса. У представителей *Clinostomatidae* матка образует два колена: восходящее имеет вид трубки, которая, перейдя в нисходящее колено, внезапно расширяется в виде мешка, направляясь к половому отверстию.

Имеются дигенетические трематоды с весьма редуцированной маткой: таковы представители *Sanguinicolidae*, *Spirorchidae*, некоторых *Schistosomatidae*, характеризующиеся наличием в матке всего лишь одного яйца. У них в ряде случаев матки, как таковой, не бывает, а оотип непосредственно переходит в концевой отдел женской системы — метратерм.

Метратерм представляет собой концевой отдел матки, именуемый ошибочно вагиной, специфического строения. Канал метратерма выстлан плотной кутикулой, могущей нести на себе шипики, щетинки, сосочки (при наличии у цирруса аналогичных элементов). Окружен метратерм мощным слоем циркулярной мускулатуры, причем в полость канала могут открываться многочисленные железистые клетки.

Гомология женских половых элементов. В противовес разноречивым мнениям Лоосса, Гото, Однера, Фурманн (1928) приходит к выводу, что лауреров канал является гомологом вагины моногенетических трематод и вагины цестод.

Яйца дигенетических трематод, в противовес яйцам *Monogenea*, в большинстве случаев лишены филаментов на полюсах. Однако большинство *Notocotylata*, *Hapalotrema* (из *Spirorchidae*) снабжены филаментами. Рудиментарные филаменты имеются на яйцах *Schistosomatidae* в виде шипиков либо на одном полюсе, либо на обоих.

Большинство яиц имеет овальную форму и снабжены на одном полюсе крышечкой; однако есть ряд трематод и без наличия крышечки на яйце (*Schistosomatidae*, *Aporocotylidae* и *Sanguinicolidae*).

В ряде случаев на полюсе, противоположном нахождению крышечки, располагается небольшой штифтик, сформированный из утолщенной оболочки. Длина яиц трематод колеблется от 0.020 до 0.4 мм; последний размер относится к яйцам *Bilharziella polonica* из кровеносных сосудов утиных птиц.

БИОЛОГИЯ ДИГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРЕМАТОД

Совокупление трематод, как гермафродитных животных, может происходить двояким путем: либо самооплодотворением, когда циррус выходит наружу, круто заворачивается и проникает внутрь рядом расположенного наружного женского полового отверстия. Сперматозоиды проникают в канал матки, двигаются по ее извивам по направлению к оотипу и, достигая семеприемника, скопляются там в ожидании выхождения яйцевой клетки из яйцевода. В оотипе и происходит процесс оплодотворения яйца.

В других случаях происходит процесс обоюдного совокупления, когда две гермафродитные особи сближаются, причем циррус одного индивида внедряется в отверстие вульвы другого и обратно — циррус второго индивида входит в вульву первого. В результате совокупления сперматозоиды скопляются в семеприемнике.

В некоторых случаях совокупление происходит через лауреров канал.

Формирование яиц, как мы уже видели выше, происходит в оотипе, куда поступает через яйцевод отпочковавшаяся из яичника молодая зародышевая клетка, встречающаяся здесь со сперматозоидом. Обыкновенно, еще будучи в просвете яйцевода, клетка эта образует два или три направляющих тельца, подготавливаясь таким образом к оплодотворению.

После оплодотворения зародышевая клетка облекается желточными клетками, скорлуповые гранулы которых выделяют вещество, формирующее яйцевую оболочку. Секрет тельца Мелиса не только омывает оотип и матку, облегчая скольжение яиц по половым путям, но, возможно, разжижает скорлуповую субстанцию желточников, содействуя формированию яйцевой оболочки. По мере оплодотворения и облечения яиц желточным материалом и скорлупой, все новые и новые серии яиц выдавливаются из оотипа в матку, каковую и заполняют наконец целиком.

Выделение яиц во внешнюю среду. Матка выделяет через свое наружное отверстие зрелые яйца, попадающие во внешнюю среду; в зависимости от локализации паразита они выделяются при посредстве экскрементов, мокроты, мочи и т. п. В случае локализации в замкнутых полостях (кровеносная система для *Schistosomatidae*) яйца все-таки выходят во внешнюю среду с мочой или калом при посредстве, как полагают многие авторы, особых приспособлений (шипы на полюсах). Это явление нами освещено в главе, посвященной описанию шистозоматид.

Эмбриональное развитие дигенетических трематод протекает либо во внешней среде, после выхождения яйца из тела хозяина, или же начинается уже в тот период, когда яйцо локализуется в полости матки. В последнем случае в теле хозяина яйцо проделывает либо полный цикл эмбрионального развития до стадии мирацидия (*Schistosomatidae*,

Zoogonidae и др.), либо претерпевает лишь начальные фазы эмбриогенеза. У некоторых *Cyclocoeliidae* мирацидий вылупляется из яйца не во внешней среде, а еще в полости матки. Linton описал интересную особенность у трематоды *Parorchis avitus*, паразитирующей у чаек (*Larus argentatus*): здесь, в теле мирацидия, локализирующегося еще внутри яйца, развивается уже молодая редия.

Сформировавшаяся в яйце личинка, покрытая ресничками, — мирацидий вылупляется из яйца или после того как яйцо попадет в благоприятные условия внешней среды — вода (как, например, *Fasciola hepatica*), или после того как яйцо проникнет в пищеварительный тракт промежуточного хозяина (моллюск) и будет там обработано пищеварительными ферментами последнего (например, *Opisthorchis felineus* в теле моллюска *Bithynia leachi*).

ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДИГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРЕМАТОД

Дигенетические трематоды могут претерпевать весьма разнообразный цикл развития от момента выхождения из яйца мирацидия до формирования его в мариту. Своеобразие и сложность биологии этих трематод зависят, с одной стороны, от наличия у них (за единичными исключениями) промежуточного, а нередко и второго, дополнительного хозяина, а также от того, что в теле промежуточного хозяина личинка паразита способна прибегать к партеногенетическому размножению, точнее к пэдогенезу. Смена хозяев и метагенезис, т. е. такое чередование генераций, при котором родительское поколение размножается половым путем, а сменяющее его дочернее личиночное поколение прибегает к партеногенезу, — вот основная схема биологии огромного большинства дигенетических трематод.

Биологический цикл дигенетических трематод слагается в основном из четырех периодов, которые Скрябин и Шульц (1935) предложили именовать следующими терминами: эмбриогонией, партеногонией, цистогонией и маритогонией.

1. Под эмбриогонией мы разумеем период эмбрионального развития зародышевой клетки в яйце трематоды с момента ее оплодотворения до фазы вылупления из яйца мирацидия. Эмбриогония у трематод протекает либо в условиях внешней среды, либо в теле мариты.

2. Партеногонией мы именуем постэмбриональный период, происходящий в теле промежуточного хозяина, характеризующийся способностью личиночных поколений размножаться в теле моллюсков бесполым, партеногенетическим путем. Начинается этот период с момента внедрения мирацидия в организм промежуточного хозяина и заканчивается стадией выхождения церкариев из тела моллюсков во внешнюю среду.

3. Цистогония осуществляется путем превращения свободного церкария в неподвижную цисту, причем этот процесс инцистирования может происходить либо во внешней среде, в результате чего формируется адолескарий, либо в недрах дополнительного хозяина, в теле которого образуются метацеркарии.

4. Маритогония, т. е. период превращения адолескария или метацеркария в теле дефинитивного хозяина во взрослую мариту, способную к половому размножению, выделяющую оплодотворенные яйца во внешнюю среду.

ТИПЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ ДИГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРЕМАТОД

Огромное большинство дигенетических трематод развивается при помощи промежуточных хозяев, каковыми являются разнообразнейшие виды пресноводных и морских моллюсков, главным образом, *Gastropoda* и *Lamellibranchiata*. Представителям лишь одного отряда — *Aspidogasterata* свойственна особенность развиваться прямым путем, что сближает этих трематод с моногенетическими, для которых прямой цикл является правилом.

Тем самым биологический цикл дигенетических трематод может иметь две основные, принципиально различные, модификации:

1) развитие прямое — без промежуточного хозяина, а тем самым и без партеногонии;

2) развитие с партеногонией в теле промежуточного хозяина.

Познакомимся с этими модификациями подробнее.

А. Развитие дигенетических трематод прямым путем. Из всех дигенетических трематод прямым циклом развития, как уже упомянуто, характеризуются только представители отряда *Aspidogasterata*. У этих трематод из яйца вылупляется своеобразная личинка (не мирацидий), напоминающая своим внутренним строением молодую мариту. Такую личинку *Aspidogasterata*, как и личинки моногенетических трематод, мы будем именовать л а р в о т р е м о й. Личинка рода *Aspidogaster*, лишенная ресничек, характеризуется наличием двух мощных, латерально расположенных желез, выводные протоки которых открываются в области головы; кроме того, у нее имеется уже мешковидный кишечник, а экскреторная система снабжена тремя парами клеток с мерцательным пламенем (вместо 1—2, как у других *Digenea*) и открывается, как у *Monogenea*, двумя отверстиями на дорзальной поверхности. Личинка рода *Cotylogaster* имеет в передней и задней частях тела ресничатые пучки, напоминая этим мирацидия — каковой стадии она совершенно не претерпевает, являясь типической ларвотремой.

У трематод *Aspidogasterata*, развивающихся прямым путем, биологический цикл может все же иметь две различные модификации: в одном случае вылупившаяся из яйца ларвотрема переходит непосредственно в организм своего хозяина, в теле которого и достигает стадии мариты. Таковы представители рода *Aspidogaster*. В другом случае используется промежуточный хозяин, в теле которого ларвотрема временно паразитирует, после чего переходит в хозяина дефинитивного. При этом ларвотрема не проделывает в теле своего промежуточного хозяина никакой партеногонии, так что цикл ее развития остается прямым, без формирования личиночных генераций. Такова биология *Stichocotyle nephropis* (из *Aspidogastridae*), марита которой паразитирует в желчных протоках ската (*Raja clavata*), а ларвотрема в теле промежуточного хозяина *Nephropis norvegicus*.

Б. Развитие дигенетических трематод со стадиями промежуточных личиночных генераций. Преобладающее большинство дигенетических трематод развивается при участии промежуточного хозяина, в теле которого паразит претерпевает ряд превращений, связанных со способностью его партеногенетически размножаться, формируя ряд последовательных личиночных генераций.

Рассмотрим несколько модификаций, свойственных вышеуказанному типу биологического цикла. Здесь необходимо различать прежде всего два основных вида размножения: 1) при участии только лишь

одного промежуточного хозяина и 2) при участии двух последовательно чередующихся хозяев — промежуточного и дополнительного, в теле которых развиваются личиночные поколения строго определенных стадий.

а) Развитие трематод при участии одного промежуточного хозяина. Примером трематод, цикл развития которых происходит при участии лишь одного промежуточного хозяина, может служить *Fasciola hepatica*, обитающая в желчных ходах печени разных млекопитающих и человека.

Яйца этого паразита выделяются из печени с желчью в кишечный канал хозяина, а оттуда с экскрементами выводятся наружу. В яйцах через 4—6 недель развивается личинка. Из той части яиц, которая попала случайно в какой-либо пресноводный бассейн (лужицы, канавы, пруды, речки и пр.), вылупляются личинки, которые, будучи покрыты ресничками, начинают свободно плавать в окружающей среде.

Коль скоро вылупившаяся из яйца личинка, носящая наименование м и р а ц и д и й, натолкнулась на промежуточного хозяина — пресноводного моллюска *Limnaea truncatula*,— она активно нападает на последнего, вбуравливается при помощи стилета в его внутренние органы и превращается в особую форму — с п о р о ц и с т у. Спороциста способна партеногенетическим путем развивать в своем теле новых личинок — р е д и й, которые характеризуются уже наличием пищеварительных органов.

Редии способны давать опять-таки новое поколение личинок: каждая из редий развивает в своем теле новых д о ч е р н и х р е д и й или же дает начало совершенно иным по форме личинкам, характеризующимся удлиненно-овальным телом, снабженным длинным упругим хвостом, — ц е р к а р и я м.

Церкарии покидают тело редий, выходят из организма моллюска в воду, в которой и начинают плавать, передвигаясь с помощью колебаний своего упругого хвоста. Через некоторое время хвост церкария редуцируется, кожные железы выделяют цисту, которой окружается вся личинка, и церкарий прикрепляется к какому-либо предмету, плавающему в воде (соломинка, водоросли, водяные растения) или даже прямо инцистируется на самой поверхности водного бассейна. Эта стадия носит название а д о л е с к а р и й.

Попав вместе с питьевой водой или зеленым кормом в пищеварительный тракт дефинитивных хозяев, циста растворяется, личинки выходят из цисты, проникают разными путями в желчные ходы печени, где постепенно и развиваются в половозрелую форму — *Fasciola hepatica*. Дефинитивный хозяин заражается только в том случае, если проглотит либо с водой, либо с травой адолескария. Половой зрелости в теле дефинитивного хозяина паразит достигает через 2—4 месяца после заражения. В данном случае организм промежуточного хозяина послужил паразиту благоприятной средой для развития ряда личиночных генераций, в результате чего усилились для трематоды шансы в борьбе за существование.

У некоторых трематод вышеупомянутый цикл развития несколько упрощается тем, что выпадает стадия редий, в результате чего спороциста формирует непосредственно церкариев.

В других случаях развитие усложняется тем, что спороциста производит не редии, а д о ч е р н и е с п о р о ц и с т ы, из которых формируются редии, дающие вначале поколение дочерних редий, а уже из этих последних развиваются церкарии.

Имеются и такие трематоды, которые развивают в теле промежуточного хозяина все последовательные личиночные стадии вплоть до церкариев; однако последние из тела моллюска во внешнюю среду не выходят, остаются там до тех пор, пока инвазированный моллюск не будет съеден дефинитивным хозяином. В теле последнего из церкариев образуются мариты. Здесь, следовательно, выпадает стадия адолескария, отсутствует период цистогонии. Таков цикл развития трематод рода *Leucochloridium*, паразитирующих в кишечнике мелких певчих птиц, склевывающих сухопутных моллюсков *Succinea*, ползающих по деревьям и кустарникам. Моллюски привлекают внимание птиц своими вздутыми разноцветных оттенков щупальцами, которые бывают наполнены церкариями этой трематоды.

Чрезвычайно интересен биологический цикл трематод сем. *Schistosomatidae* и *Sanguinicolidae*, марита которых локализуется в кровеносных сосудах теплокровных позвоночных в первом случае и холоднокровных — во втором случае. Вылупившиеся из яйца мирацидии внедряются в моллюска, проделывают цикл личиночных генераций, в результате чего формируются церкарии, которые выходят из тела моллюска и плавают в воде. При контакте с телом дефинитивного хозяина церкарий активно на него нападает, перфорирует его кожные покровы, сбрасывает хвостовой придаток и проникает в кровяное русло, где и происходит его превращение в мариту. Здесь, с одной стороны, выпадает стадия адолескария и процесс цистогонии, с другой стороны, характерно активное нападение церкария на организм дефинитивного хозяина.

б) Развитие трематод при участии промежуточного и дополнительного хозяев. Этот тип биологического цикла является доминирующим у дигенетических трематод. Из яиц, отложенных маритой и выделенных во внешнюю среду, развивается мирацидий, проникающий тем или иным путем в промежуточного хозяина — моллюска. Здесь происходит партеногония либо с укороченным, либо с полным циклом, в результате чего формируются церкарии. Последние покидают тело моллюска, причем во внешней среде они оказываются неспособными формировать адолескариев, как, например, при развитии *Fasciola* или *Paramphistomum*. Для своего дальнейшего развития эти церкарии должны проникнуть в тело особого, дополнительного хозяина, в тканях и органах которого и происходит процесс цистогонии, т. е. превращения церкариев в покоящуюся инцистированную стадию, именуемую метацеркарием. Метацеркарий является по существу тем же адолескарием с той разницей, что он инцистируется в организме особого дополнительного хозяина, в то время как адолескарий окружается цистой во внешней среде. Для превращения метацеркариев в мариту необходимо, чтобы инвазированные ими органы и ткани дополнительного хозяина попали в организм подходящего дефинитивного хозяина. Примером развития трематод с участием дополнительного хозяина может служить хотя бы *Opisthorchis felineus*. Марита этого паразита обитает в желчных протоках печени человека и рыбоядных млекопитающих. В промежуточном хозяине — моллюске *Bithynia leachi* — протекает процесс партеногонии до стадии церкариев. Последние проникают в дополнительного хозяина — карповых пресноводных рыб, превращаясь в метацеркариев. Дефинитивный хозяин заражается описторхозом путем поедания рыб, инвазированных метацеркариями этой трематоды.

В. Развитие трематод при участии промежуточного, дополнительного, вставочного и дефинитивного хозяев. Примером может служить

Alaria mustelae (из *Strigeidae*), у которых наблюдается наиболее усложненный тип развития трематод (Bosma, 1931).

Развивается *Alaria mustelae* следующим образом: марита обитает в кишечном тракте дефинитивного хозяина — американской норки, с фекалиями которой выходят яйца трематоды во внешнюю среду. Промежуточным хозяином является пресноводный моллюск *Planorbula armigera* (Say), в теле которого развиваются спороцисты, а в последних церкарии с выпадением стадии редий. Вышедшие из моллюска церкарии плавают в воде и активно проникают в лягушек или головастиков, в теле которых через три недели они превращаются в особую стадию — м е з о ц е р к а р и е в, по терминологии Bosma. Это овальной формы зародыш, представляющий собой передний отдел тела церкария, подвергшегося дальнейшему развитию, но не дошедшего до стадии метацеркария. Если лягушка или головастик будут съедены мышью, то через девять недель в мышцах и легких этого хозяина сформируются типичные метацеркарии. Если, наконец, мышами, инвазированными метацеркариями, накормить норку или ласку, в их кишечнике из метацеркария разовьется марита *Alaria mustelae*.

Таким образом, в цикле развития *Alaria mustelae* участвуют четыре хозяина: дефинитивный, в котором развивается марита, промежуточный, формирующий церкариев, дополнительный, дающий мезоцеркариев, и, наконец, хозяин, в котором развиваются метацеркарии и которого мы предложили именовать в с т а в о ч н ы м х о з я и н о м.

СИСТЕМАТИКА ТРЕМАТОД

Краткая историческая справка. Систематика трематод, по сравнению с таковой других классов паразитических червей, является весьма слабо разработанной главой гельминтологической науки. Если за последние десятилетия трудами Taschenberg, Odhner, Johnston, Monticelli, Pratt, Goto, Cerfontaine и Fuhrmann удалось внести определенный порядок в классификацию *Monogenea*, то этого, к сожалению, нельзя сказать о систематике самого крупного подкласса трематод — *Digenea*.

Как известно, во второй половине XIX в. все *Digenea* подразделялись всего лишь на два десятка родов с основным, главным родом *Distomum*, к которому причислялись сотни видов самой разнотипной структуры, объединенные в один род на основании такого грубого диагностического критерия, как наличие на теле двух присосок.

Monticelli (1888) явился первым реформатором систематики *Digenea*, разгруппировавшим 22 известных в то время рода на семейства: *Amphistomidae*, *Monostomidae*, *Diplostomidae* и *Distomidae*. Совершенно ясно, что такая систематика была лишена всякого научного содержания, так как каждое из указанных семейств включало роды и виды, совершенно не связанные друг с другом узами филогенетического родства. Серьезный шаг вперед был сделан Braun (1893) в его классической сводке, опубликованной в Bronn's «Klassen und Ordnungen d. Tierreichs», где все дигенетические трематоды были разбиты на 25 родов, распределенных в 7 семействах.

Революционным шагом в истории систематики дигенетических трематод является работа Looss (1899), который в качестве таксономического критерия выдвинул принцип анатомии внутренних органов. В результате он решительно и бесповоротно раздробил старый род *Distomum*, состоявший из 500 видов, на 54 самостоятельных рода, которые он разгруппировал на 12 обоснованных им подсемейств.

С первых же годов XX в. чрезвычайно интенсивно стала изучаться фауна трематод различных животных в разнообразнейших точках земного шара. Множилось количество видов, возрастало число новых родов. Однако большинство этих описательных работ представляло собой фотографию природы, без оснащения какими-либо теоретическими обобщениями, без попытки создать хотя бы приближенно-естественную систему трематод. В 1910 г. появляется первая работа блестящего шведского трематодолога Odhner, старавшегося изучить виды под углом зрения их филогенетических взаимосвязей. Талант Odhner развернулся полностью в 1911 г., когда он опубликовал первую главу замечательной серии своих работ под заглавием «Zum natürlichen System der digenen Trema-

toden». По справедливому замечанию Fuhrmann, Odhner «внес порядок в хаос дигенетической систематики». К сожалению, преждевременная смерть Odhner прервала его работу по созданию полной систематики дигенетических трематод, однако все, что им сделано, является ценным вкладом в науку. В 1925 г. появилась большая монографическая работа Poche по систематике трематод. Э от автор проработал огромную литературу, сделал множество теоретических сопоставлений отдельных родов трематод и на основе их взаимосвязи предложил свою «Das System der Platodaria». В этой работе Poche дигенетических трематод подразделяет на 2 трибы, 2 подтрибы, 10 надсемейств и 63 семейства. Обоснование значительного количества новых родов и семейств принадлежит этому автору. К сожалению, им не приведены диагнозы каждого из 63 семейств и совершенно не дан список родов, что в значительной степени умаляет достоинство этой хорошей книги. Последняя общая сводка по систематике трематод принадлежит перу Fuhrmann (1928). В ней автор не вносит от себя никаких новшеств, ограничиваясь характеристикой отдельных семейств и перечнем относящихся к ним родов. Работа очень ценная, но, пользуясь ею, читатель имеет возможность довести определение трематод только до семейства.

В 1929 г. Faust в своей монографии по гельминтологии человека делает попытку создать систематику дигенетических трематод на основе нового критерия — строения церкариев. Им обоснован ряд надсемейств (*Echinostomatoidea*, *Dicrocoelioidea*, *Opisthorchoidea* и т. п.); однако он ограничивается характеристикой только тех групп трематод, которые являются паразитами человека, тем самым система трематод в целом Faust не создана.

В настоящее время работы по изучению систематики трематод в широчайшем масштабе развернуты в самых разнообразных точках земного шара: ежегодно мировая печать опубликовывает все новые виды, новые роды, а иногда и семейства трематод.

Я не имею возможности изложить здесь даже в самом конспективном виде характеристику этих изысканий, так как такая работа явилась бы темой самостоятельного большого исследования. Скажу лишь, что огромный вклад в трематодологию внесен американскими, английскими, индийскими, швейцарскими, бразильскими, австралийскими, японскими, китайскими, шведскими и советскими учеными. Невзирая на это, однако, приходится констатировать, что даже суммарная работа всего упомянутого коллектива исследователей не создала полной, стройной, филогенетически обоснованной системы дигенетических трематод. Эта проблема еще далека до своего завершения.

Чтобы получить конкретное представление о том состоянии, в котором пребывала систематика дигенетических трематод, достаточно сказать, что до 1937 г. огромное количество семейств, числом около 75, все причислялись к единому отряду *Prosostomata*. Другими словами, не было попыток разгруппировать их по степени филогенетического родства на отдельные подотряды. Эта попытка была сделана в 1937 г. Скрябиным и Шульцем, которые подняли *Prosostomata* до ранга подкласса, раздробили его на 2 надотряда — *Aspidogastriformes* и *Fascioliformes*, а последний надотряд подразделили на 10 самостоятельных отрядов. Само собой разумеется, что и наша система является далеко не совершенной, поскольку в ней фигурирует громоздкий отряд *Fasciolata*, включающий огромное количество семейств довольно разнохарактерного строения. Тем не менее она обнимает в основном все семейства дигенетических тре-

матод или, точнее, каждое отдельное семейство может найти себе конкретное место в определенном, созданном нами, отряде.

Очередная задача трематодологов заключается в детальном анализе семейств, входящих в отряд *Fasciolata*, с тем, чтобы разгруппировать их по отдельным подотрядам, причем некоторые семейства, вероятно, выкристаллизуются в качестве представителей новых, не предусмотренных нашей системой подотрядов.

Такого рода исследование не входит в задачу настоящей работы. Поэтому в разделе частной трематодологии семейства, входящие в отряд *Fasciolata*, не будут разгруппированы по подотрядам, поскольку на данной стадии развития науки необходимые для этого исследования пока еще не реализованы.

Система дигенетических трематод, согласно воззрениям Скрябина и Шульца (1937), представляется в следующем виде.

Таблица для определения подподклассов дигенетических трематод

1 (2). Ротовое отверстие открывается на брюшной поверхности; головная часть паразита снабжена фиксаторным органом, не играющим роли рта . . . . . Подподкласс *Gasterostomatoinei* Skrjabin et Schulz, 1937.

2 (1). Ротовое отверстие открывается на головном конце паразита терминально или субтерминально . . . Подподкласс *Prosostomatoinei* Skrjabin et Schulz, 1937.

ПОДПОДКЛАСС *CASTEROSTOMATOINEI* SKRJABIN ET SCHULZ, 1937

Диагноз. *Trematoda, Digenea*. Ротовое отверстие располагается на вентральной поверхности тела; фиксаторный аппарат перед ротовым отверстием; кишечник простой, мешковидный с фаринксом и пищеводом. Половое отверстие располагается вентрально, недалеко от заднего конца тела. Семенники и яичник в задней части тела, желточники — в передней. Развитие с чередованием поколений и сменой хозяев.

Паразиты кишечника рыб.

Данный подподкласс включает лишь один надотряд — *Gasterostomatiformes* Skrjabin et Schulz, 1937, с единственным отрядом *Gasterostomatata* Odhner, 1905, диагноз которых совпадает с таковым подподкласса.

ПОДПОДКЛАСС *PROSOSTOMATOINEI* SKRJABIN ET SCHULZ, 1937

Подподкласс *Prosostomatoinei* разделяется на 2 надотряда

1 (2). Фиксаторный аппарат состоит из вентрального диска, состоящего из многочисленных присасывательных ямок. Развитие прямое, без партеногонии. . . . . Надотряд *Aspidogasteriformes* Skrjabin et Schulz, 1937.

2 (1). Вентрального фиксаторного диска не имеется; органами прикрепления служат присоски (одна ротовая или две — ротовая и брюшная), изредка органов прикрепления не бывает. Развитие с чередованием поколений. . . . . Надотряд *Fascioliformes* Skrjabin et Schulz, 1937.

НАДОТРЯД *FASCIOLIFORMES* SKRJABIN ET SCHULZ, 1937, И ЕГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ НА ОТРЯДЫ

Диагноз. *Digenea, Prosostomatoinei*. Вентральный фиксаторный диск отсутствует. Органами прикрепления служат одна (ротовая) или две (ротовая и брюшная) присоски; изредка присоски отсутствуют. Экскреторное отверстие открывается близ заднего конца тела (исключе-

ние — *Heronimata*). Развитие со сменой хозяев и чередованием поколений. Паразиты позвоночных и многих беспозвоночных.

Типичный отряд: *Fasciolata* Skrjabin et Schulz, 1937.

Надотряд *Fascioliformes* включает 10 отрядов:

Таблица для определения отрядов трематод, относящихся к надотряду Fascioliformes

(По Скрябину и Шульцу, 1937)

1 (2). Экскреторное отверстие открывается дорзально и медианно близ переднего конца тела, матка состоит из трех восходящих и двух нисходящих отделов . . . . . Отряд *Heronimata* Skrjabin et Schulz, 1937.

2 (1). Экскреторное отверстие открывается на значительном расстоянии от головного конца, чаще всего близ заднего конца тела. Матка иного строения.

3 (4). Помимо отверстия матки, имеются еще два отверстия вагины, открывающиеся по обеим сторонам передней части тела . . . . . Отряд *Faustulata* Skrjabin et Schulz, 1937.

4 (3). Женское половое отверстие представлено лишь отверстием матки; вагины по сторонам тела отсутствуют.

5 (16). Гермафродитные трематоды.

6 (7). Длинный пищевод, расширенный в передней и суженный в задней своей части, переходит в непарный кишечник. Половое отверстие несколько кпереду от заднего конца тела. Передний отдел тела снабжен особыми ветвящимися щупальцами. . . . . Отряд *Alcicornata* Skrjabin et Schulz, 1937.

7 (6). Пищевод и кишечник иного строения; в переднем отделе щупальцы отсутствуют.

8 (9). Паразитируют в крови рыб и рептилий. Фаринкс отсутствует. Матка либо короткая, либо рудиментарна настолько, что имеется лишь оотип, заключающий одно яйцо. . . . . Отряд *Sanguinicolata* Skrjabin et Schulz, 1937.

9 (8). Паразиты, не встречающиеся в крови рыб. Фаринкс чаще имеется, реже отсутствует. Матка иного строения.

10 (11). На вентральной поверхности тела выступает особый «орган Брандеса» различного строения, являющийся дополнительным органом фиксации и, повидимому, наружного пищеварения. . . . . Отряд *Strigeata* La Rue, 1926.

11 (10). Орган Брандеса отсутствует.

12 (13). Брюшной присоски и фаринкса нет. Половые железы в задней части тела, причем семенники — латерально от кишечных стволов. Яйца обычно с филаментами. . . . . Отряд *Notocotylata* Skrjabin et Schulz, 1933.

13 (12). Брюшная присоска имеется.

14 (15). Брюшная присоска располагается либо на заднем полюсе паразита, либо каудовентрально. Фаринкс чаще отсутствует, реже имеется. Имеется особая лимфатическая система. Яйца без филаментов. . . . . Отряд *Paramphistomatata* Skrjabin et Schulz, 1937.

15 (14). Брюшная присоска располагается вентрально и более или менее сближена с ротовой присоской. Ротовая иногда отсутствует. Половые органы имеют самое разнообразное взаиморасположение. . . . . Отряд *Fasciolata* Skrjabin et Schulz, 1937.

16 (4). Раздельнополые трематоды.

17 (18). Самцы и самки без всяких следов гермафродитизма; кишечные стволы образуют коммуникацию; локализуются свободно в крови. . . . . Отряд *Schistosomatata* Skrjabin et Schulz, 1937.

18 (17). Самцы и самки характеризуются рудиментарным гермафродитизмом. Кишечные стволы не коммуницируют; локализуются попарно в цистах. . . . . Отряд *Didymozoata* Skrjabin et Schulz, 1937.

Примечание. Существование Faustulata приходится подвергать сомнению (*К. С.*)

ЧАСТНАЯ ТРЕМАТОДОЛОГИЯ

Как уже было указано в предисловии, раздел частной трематодологии будет состоять из характеристики отдельных семейств.

Открывается описание семейств краткой исторической справкой, после чего излагается диагноз семейства и приводится таблица для определения подсемейств (если таковые имеются). Затем следуют диагнозы подсемейств, таблицы для определения родов, диагнозы родов и описания относящихся к ним видов. Кроме того, указываются хозяева, у которых соответствующие виды паразитируют. Каждый род снабжен рисунком, изображающим его типичный вид.

Систематика дигенетических трематод в настоящее время оказывается столь несовершенной, что нет возможности придать ей стройный филогенетический характер. В связи с этим читатель не должен удивляться тому, что в первых томах моей монографии каждое описываемое семейство не является связанным с остальными узами взаимного родства. Каждое из них имеет самодовлеющее значение, поскольку порядок их распределения зависит только от последовательности их литературной обработки.

В последних томах будет сделана попытка систематизировать все семейства дигенетических трематод на основе принципов филогенетической эволюции.

СЕМЕЙСТВО *ATRACTOTREMATIDAE* YAMAGUTI, 1939

Диагноз. *Fasciolata*. Мелкие трематоды. Ротовая присоска, фаринкс и брюшная присоска хорошо развиты. Пищевод короткий. Кишечные стволы сравнительно длинные.

Семенники расположены в передней части тела, наружу от кишечных стволов. Семенной пузырек частично включен в половую бурсу. Половое отверстие — кпереду от брюшной присоски. Яичник — позади семенников, в промежутке между кишечными стволами. Лауреров канал открывается вентрально. Желточники гроздевидные, располагаются латерально. Матка занимает медианное поле задней части тела; подходя кзаду, к отверстию лаурерова канала, она перфорирует половую бурсу, проникает внутрь последней и поворачивает вентрально под прямым углом к общему половому отверстию. Яйца сравнительно крупные (0.081—0.084×0.045—0.049). Экскреторный пузырь Y-образный.

Паразиты кишечника рыб. Тип и пока единственный род: *Atractotrema* Goto et Ozaki, 1929.

Характерные признаки этого семейства: 1) расположение отверстия лаурерова канала на вентральной поверхности тела и 2) вхождение концевого отдела матки в полость половой бурсы. В остальном оно приближается к сем. *Fellodistomidae* Nicoll, 1913.

Род *Atractotrema* Goto et Ozaki, 1929

Диагноз. Трематоды с веретенообразным телом, терминальной ротовой присоской и большой брюшной присоской — приблизительно на уровне половины длины тела. Фаринкс соприкасается с ротовой присоской. Пищевод относительно короткий. Кишечные стволы простые, сравнительно широкие, направлены кзаду.

Половое отверстие лежит медианно, на уровне кишечной бифуркации. Семенники кругловатые, латерально от кишечных стволов, лежат симметрично кпереду от брюшной присоски. Половая бурса круглая, мускулистая. Имеются семенные пузырьки — внутренний и наружный. Яичник сдвинут в сторону от медианной линии, более или менее покрывается брюшной присоской. Желточники хорошо развиты, латеральные, занимают среднюю зону длины тела. Матка состоит из небольшого числа петель, располагающихся позади брюшной присоски, в межкишечной зоне. Концевой отдел матки входит в полость половой бурсы. Лауреров канал открывается вентрально; экскреторный пузырь имеет форму Y.

Паразиты кишечника рыб. Тип и единственный вид: A. fusum Goto et Ozaki, 1929.

Atractotrema fusum Goto et Ozaki, 1929

(рис. 1)

Хозяин: Siganus fuscescens.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Япония.

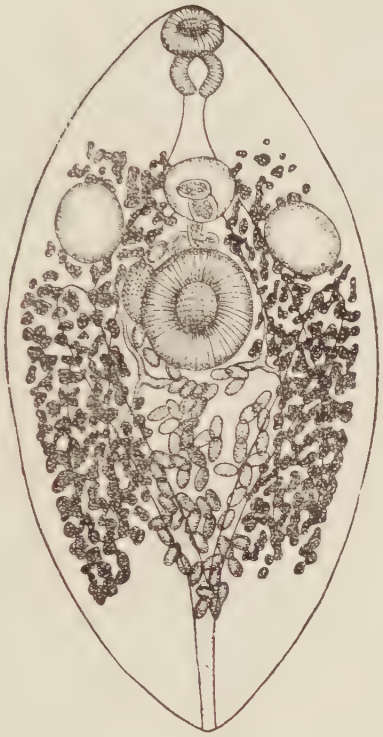
Описание вида (по Goto et Ozaki, 1929). Тело веретенообразное, длиной 2.45—2.65 мм при максимальной ширине 1.25 мм в средней части длины. Кутикула покрыта шипиками. Ротовая присоска 0.23—0.26 мм в диаметре; брюшная — 0.41—0.43 мм в диаметре. Фаринкс 0.20—0.21 мм. Пищевод около 0.15 мм длины. Кишечная бифуркация — на половине расстояния между фаринксом и передним краем брюшной присоски. Широкие кишечные стволы доходят до границы задней четверти длины тела.

Половое отверстие медианно, на уровне кишечной бифуркации. Круглая мышечная половая бурса 0.27 мм в диаметре заключает маленький внутренний семенной пузырек, простатическую часть, простатические железы и почти прямой семеизвергательный проток. Имеется извилистый наружный семенной пузырек в промежутке между половой бурсой и брюшной присоской. Круглые семенники 0.25—0.28 мм в диаметре, наружу от кишечных стволов. Яичник, с утолщенным передним и суженным задним концами, длиною 0.20—0.28 мм, при ширине 0.12—0.13 мм. Маленький семеприемник, 0.12×0.06 мм, располагается медианно, дорзально от брюшной присоски. Матка в межкишечной зоне, от уровня брюшной присоски до 0.3 мм от заднего конца тела. Желточники из многочисленных фолликулов, покрывают кишечные стволы и локализуются как наружу, так и внутрь от последних. Задняя граница желточников несколько позади слепых концов кишечных стволов. Канал Лаурера очень длинный, идет назад по дорзальной стороне маточных петель, после чего круто поворачивает в вентральном направлении, где и открывается слегка субмедианно. Яйца 0.082—0.088 мм длины и 0.050—0.058 мм ширины.

В 1939 г. Yamaguti обнаружил у того же хозяина этого паразита, причем дал его новое описание, которое мы ниже приводим.

Описание вида (по Yamaguti, 1939). Тело веретенообразное, длиной 1.9 мм, при максимальной ширине 1.05—1.09 мм в экваториальной зоне или несколько впереди. Ротовая присоска субтерминальная, кубкообразная, 0.144—0.16×0.18—0.19 мм. Имеется префаринкс; фаринкс 0.13—0.138×0.15—0.17 мм. Пищевод короткий, раздваивающийся дорзально по отношению к половой бурсе, с рассеянными зернышками пигмента с каждой стороны. Кишечные стволы оканчиваются приблизительно на уровне середины задней трети длины тела. Брюшная присоска преэкваториальная, достигает 0.33 мм в диаметре, окружена многочисленными циркулярными мышечными волокнами, перекрещивающимися в ее передней части, а сзади непрерывными.

Семенники овальные, цельнокрайные, 0.21—0.28×0.16—0.19 мм в заднем конце передней трети тела. Половая бурса круглая, с тонкой мускульной стенкой, 0.18—0.22 мм в диаметре, расположена вентрально по отношению к кишечной бифуркации. Внутренний семенной пузырек закругленный, около 0.1 мм в диаметре. Наружный семенной пузырек скрученный, лежит позади половой бурсы, шириной 0.07 мм и достигает переднего края яичника или брюшной присоски. Яичник 0.19 — 0.2× ×0.07—0.075 мм — непосредственно позади и справа от брюшной присоски; у одного экземпляра яичник располагался слева и дорзально



1

1. Atractotrema fusum Goto et Ozaki, 1929 (по Goto et Ozaki, 1929)

от брюшной присоски. Семеприемник образован расширением проксимального конца лаурерова канала. Тельце Мелиса позади и дорзально по отношению к брюшной присоске. Лауреров канал открывается на вентральной поверхности, слегка вправо или влево от срединной линии тела, на расстоянии 0.25 мм от заднего конца. Матка ограничивается медианным полем, достигая сзади отверстия лаурерова канала, она проникает в половую бурсу и затем направляется вентрально, открываясь под прямым углом в общее половое отверстие. Яйца светлокоричневые, 0.081—0.084 × 0.045—0.049 мм. Желточники мелко гроздевидные, располагаются вдоль кишечных стволов от уровня пищевода или кишечной бифуркации до слепых концов кишечника, совершенно покрывая их или оставляя их концы свободными. Желточный резервуар лежит дорзально по отношению к тельцу Мелиса. Экскреторный пузырь имеет форму Y. Ствол раздваивается на уровне концевых отделов кишечных стволов.

Литература по трематодам семейства *Atractotrematidae*

Goto and Ozaki. 1929. Brief Notes on New Trematodes, II. Japanese Journ. of Zoology, Transactions and Abstracts, vol. II, N 3, p. 369—371, Fig. 1.

Yamaguti S. 1939. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 26. Trematodes of Fishes, VI. Japanese Journal of Zoology, vol. VIII, N 2, p. 228—229.

СЕМЕЙСТВО *BIVESICULIDAE* YAMAGUTI, 1938

Диагноз. *Fasciolata*. Мелкие трематоды, тело которых покрыто мелкими шипиками. Имеются пигментные глазки. Ротовая присоска лежит терминально. Фаринкс рудиментарен или отсутствует. Кишечные стволы заканчиваются на некотором расстоянии от заднего конца тела. Брюшная присоска отсутствует.

Семенник в единственном числе, лежит медианно или субмедианно в задней половине тела. Половая бурса крупная, располагается около середины длины тела или кпереду от нее, содержит семенной пузырек, хорошо развитую простатическую часть и простатические клетки. Имеется наружный семенной пузырек. Половое отверстие медианно, кпереду от семенника. Яичник — субмедианно, кпереду от семенника. Имеется семеприемник и лауреров канал. Желточники состоят из фолликулов, окружают кишечные стволы на большем своем протяжении.

Матка достигает заднего конца тела или ограничивается претестикулярной зоной, однако никогда не доходит кпереду от половой бурсы. Экскреторный пузырь парный, трубчатый, длинный.

Паразиты кишечника рыб. Тип: *Bivesicula* Yamaguti, 1934.

Характерные признаки этого семейства: 1) отсутствие брюшной присоски; 2) расположение половой бурсы, у которой дно находится кпереду, а отверстие кзаду; 3) наличие двух экскреторных пузырей; 4) наличие одного семенника.

Это семейство, повидимому, находится в родстве с сем. *Monorchiidae* Odhner, 1911.

Таблица для определения родов семейства *Bivesiculidae*

1 (2). Матка доходит до заднего конца тела. Кишечные стволы и желточники доходят только до переднего края семенника. . . . . *Bivesicula* Yamaguti, 1934.

2 (1). Матка не переходит за уровень семенника. Кишечные стволы и желточники переходят за уровень переднего края семенника . . . *Bivesiculoides* Yamaguti, 1938.

Род *Bivesicula* Yamaguti, 1934

Диагноз (по Yamaguti, 1934). Bivesiculidae. Мелкие трематоды с веретенообразным телом. Кутикула без вооружения. Фаринкс окружен пигментными пятнами (глазки). Ротовая присоска чашевидной формы, расположена терминально. Фаринкс удлиненный, цилиндрический, слабо мышечный; префаринкса нет. Пищевод короткий. Кишечные стволы простые, оканчивающиеся на границе средней и задней трети длины тела.

Семенник один, продольно-овальной формы, лежит медианно, на некотором расстоянии от заднего конца тела. Половая бурса располагается медианно, кпереду от семенника, имеет продольно-овальную форму, при-

чем ее дно направлено кпереду. Имеется наружный и внутренний семенные пузырьки. Простатические железы мощно развиты. Овальный или круглый яичник располагается антеро-латерально от семенника и дорзо-латерально в отношении половой бурсы. Имеется семеприемник. Фолликулярные желточники занимают все пространство в промежутке между фаринксом и семенником. Матка занимает заднюю часть тела и направляется с дорзальной стороны от семенника к половому отверстию, которое открывается медианно, непосредственно у переднего края семенника. Крупные яйца не многочисленные. Имеются два экскреторных пузырька, которые открываются медианно на заднем конце тела, а спереди доходят до уровня фаринкса.

Паразиты кишечника морских рыб. Типичный вид: *B. claviformis* Yamaguti, 1934.

Bivesicula claviformis Yamaguti 1934.

(рис. 2)

Хозяева: *Seriola quinqueradiata, Parapristipoma trilineatum.*

Локализация: тонкая кишка.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида (по Yamaguti, 1934). Валикообразное тело с усеченным передним и вытянутым задним концами, достигает наибольшей ширины на расстоянии, примерно, одной трети длины тела от переднего конца или немного дальше кзаду. Кутикула на всем своем протяжении толстая и лишена вооружения. Субкутикулярная мускулатура, умеренно развита. По обеим сторонам от фаринкса и пищевода имеются темнокоричневые пигментные зерна, представляющие, повидимому, остатки личиночных глазков. Тело, не подвергнутое давлению, достигает 0.924 мм длины и 0.37 мм ширины.

Терминальная ротовая присоска, достигающая 0.12×0.13 мм, открывается апикально широким отверстием. Тонкий фаринкс, достигающий 0.039 мм длины, снабжен слабо развитой мускулатурой. Пищевод короткий. Простые кишечные стволы оканчиваются, примерно, на границе средней и задней трети длины тела. Брюшной присоски нет.

Единственный овальный семенник, достигающий 0.17 мм в диаметре, расположен на уровне передней границы задней трети длины тела. Продольно-эллиптическая половая бурса располагается по медианной линии, причем ее дистальный конец направлен кзаду. Семенной пузырек подразделяется на две части. Несколько продолговатая проксимальная часть находится вне половой бурсы, а шарообразная дистальная часть заполняет переднее основание бурсы. Широкий извилистый проток, идущий от внутреннего семенного пузырька, выстлан толстым слоем кутикулоподобного вещества и окружен простатическими клетками, заполняющими все доступное пространство половой бурсы; этот проток открывается непосредственно в объемистый половой атриум, который, в свою очередь, открывается наружу непосредственно впереди семенника. Половой атриум, снабженный кольцевыми и радиальными мышечными волокнами, образует подобие половой присоски.

Почти шарообразный яичник, достигающий 0.1 мм в диаметре, располагается вправо и кпереду от семенника и вправо и дорзально от половой бурсы. На правой дорзальной стороне семенника находится овальный семеприемник, достигающий 0.075 мм длины и 0.054 мм ширины. Оотип и тельце Мелиса локализуются позади яичника. Желточники состоят

из большого числа фолликулов неправильной формы, занимающих все доступное пространство между семенником и уровнем заднего конца фаринкса, за исключением узких боковых полей тела. Желточный резервуар расположен постеродорзально по отношению к половому атриуму.

Матка направляется кзаду по дорзальной стороне семенника и занимает зону, находящуюся позади последнего, после чего поворачивает кпереду и поднимается по лево-дорзальной стороне половой бурсы. Эллиптические яйца достигают в среднем 0.0868 мм длины и 0.0473 мм ширины. Парные широкие трубчатые экскреторные пузыри, совместно открывающиеся на заднем конце тела, направляются кпереду сначала по дорзальным сторонам семенника, а затем проходят сквозь толщу желточников; впереди половой бурсы каждый из них делает изгиб по направлению к медианной линии, после чего они снова поворачивают наружу, пересекают арку кишечника и оканчиваются по сторонам от фаринкса.

Bivesicula epinepheli Yamaguti, 1938

Хозяин: *Epinephelus akaara* (Temm et Schleg).

Локализация: тонкая кишка.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида (по Yamaguti, 1938). Продолговато-овальное или эллиптическое тело, сплошь покрытое мельчайшими шипиками, достигает 1.2—1.95 мм длины и 0.7—1.0 мм ширины. По обе стороны от пищевода имеются пигментные глазки. Ротовая присоска терминальная, четырехугольная с закругленными гранями, достигает 0.15—0.18 мм длины и 0.18—0.2 мм ширины. Пищевод достигает 0.12—0.18 мм длины; на его заднем конце (или поблизости от него) имеется мускулистое вздутие, напоминающее фаринкс и достигающее 0.054—0.075 мм ширины. Простые кишечные стволы оканчиваются в зоне передней части задней трети длины тела.

Овальный семенник, достигающий 0.21—0.425 мм длины и 0.25—0.47 мм ширины, располагается медианно или слегка влево от срединной линии, в зоне задней трети длины тела. Овальная половая бурса достигает 0.31—1.05 мм длины и 0.225—0.375 мм ширины, причем центр ее находится позади уровня середины тела. Овальный наружный семенной пузырек, находящийся непосредственно впереди половой бурсы, достигает 0.12—0.135 мм длины и 0.054—0.075 мм ширины. Шарообразный или грушевидный внутренний семенной пузырек, находящийся в переднем отделе половой бурсы, достигает 0.138—0.15 мм длины и 0.09—0.125 мм ширины. Простатическая часть отчетливо дифференцирована, имеет округлую форму и достигает 0.042—0.048 мм; к внутреннему семенному пузырьку она прилегает с его дорзальной стороны, а к очень широкому мышечному семеизвергательному каналу — в области его заднего конца. Простатические клетки заполняют все остающееся незанятым пространство в половой бурсе. Крупное половое отверстие находится на одном уровне с задней границей желточников.

Почти шарообразный яичник, достигающий 0.13—0.19 мм длины и 0.1—0.15 мм ширины, находится между половой бурсой и конечным отделом правого кишечного ствола. Маленький семеприемник прилегает к медиальному краю яичника. Лауреров канал открывается медио-дорзально, на уровне переднего отдела семенника. Тельце Мелиса располагается постеро-медианно по отношению к яичнику.

2 3

2. *Bivesicula claviformis* Yamaguti, 1934 (по Yamaguti, 1934)
3. *Bivesiculoides atherinae* Yamaguti, 1938 (по Yamaguti, 1938)

Матка у одного исследованного экземпляра образует петлю, наполненную спермой, которая тянется вдоль правого края семенника и оставляет его позади; у другого экземпляра матка справа от семенника делает крутой заворот и слева от полового отверстия образует петлю, частично прикрывающую половую бурсу с дорзальной стороны.

Продолговато-овальные яйца достигают 0.075—0.084 мм длины и 0.045—0.048 мм ширины. Желточники, состоящие из фолликул неопределенной формы, окружают кишечные стволы на всем их протяжении, за исключением самых конечных отделов; у другого исследованного экземпляра они охватывают бо́льшее пространство, заходя дальше кпереду и кнутри. Желточный резервуар располагается дорзально, между яичником и семенником. Экскреторный пузырь, как у *Bivesicula claviformis* Yamaguti, 1934.

Bivesicula synodi Yamaguti, 1938

Хозяин: *Synodus japonicus.*

Локализация: тонкая кишка.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида (по Yamaguti, 1938). Тело, достигающее 2.38 мм длины и 1.7 мм ширины, имеет грушевидную или овальную форму и сплошь покрыто мельчайшими шипиками. В дорзальной части тела, на уровне пищевода, находятся два личиночных глазка. Шарообразная терминальная ротовая присоска достигает 0.18 мм в диаметре. Передний отдел пищевода снабжен на протяжении 0.06 мм слабо выраженными кольцевыми мышечными волокнами, которые представляют собой рудимент фаринкса. Кишечные стволы, расширяющиеся кзаду, оканчиваются на границе между средней и задней третями длины тела, обычно на уровне переднего края семенника. Брюшная присоска отсутствует.

Семенник, вытянутый в поперечном направлении и достигающий 0.425 мм длины и 0.61 мм ширины, располагается слегка влево от медианной линии, непосредственно позади левого кишечного ствола. Шарообразная тонкостенная половая бурса, достигающая 0.52 мм длины и 0.5 мм ширины, находится в самом центре тела и содержит сильно искривленный внутренний семенной пузырек и семеизвергательный канал, окруженный плотной массой простатических клеток. Несколько извилистый наружный семенной пузырек тянется вдоль дорзальной стороны половой бурсы на протяжении более чем половины ее длины. Широкий половой атриум, достигающий 0.09 мм длины и 0.11 мм ширины, открывается вентрально, на заднем конце половой бурсы.

Почти шарообразный яичник, достигающий 0.21 мм длины и 0.188 мм ширины, находится между половой бурсой и конечным отделом правого кишечного ствола. Веретенообразный желточный резервуар располагается позади и слева от яичника. Маленькие желточные фолликулы, не имеющие определенной формы, заполняют всю зону передней половины тела, за исключением небольшого пространства вокруг ротовой присоски; окружая кишечные стволы, они простираются кзаду до уровня семенника, где располагаются по боковым краям тела. Семеприемник очень ясно выражен.

Петли матки, заполняющие зону задней части тела, направляются сначала кпереду вдоль правой стороны семенника, а затем, повернув влево, располагаются в пространстве между семенником и половой бурсой.

Крупные яйца, имеющие эллиптическую форму, достигают 0.093—0.102×0.06—0.066 мм. Экскреторные пузыри трубчатые и широкие, как у *B. claviformis* Yamaguti, 1934.

От генотипа этот вид отличается формой и местоположением семенника, извивами петель матки и, в особенности, размерами яиц.

Род *Bivesiculoides* Yamaguti, 1938

Диагноз. *Bivesiculidae* Yamaguti, 1938, с характерными чертами семейства. Тело удлиненное, с пигментными глазками, покрытое мелкими шипиками. Ротовая присоска расположена терминально, суживаясь кзаду. Фаринкс отсутствует. Пищевод умеренно-длинный. Кишечные стволы простые, простираются за уровень переднего края семенника.

Семенник в единственном числе, овальный, цельнокрайный, расположен медианно, вблизи заднего конца тела. Половая бурса находится непосредственно или на некотором расстоянии позади кишечной бифуркации. Имеются семенные пузырьки, наружный и внутренний. Простатические клетки и простатическая часть мощно развиты, занимают бо́льшую часть половой бурсы. Семеизвергательный канал широкий, мускулистый. Половое отверстие располагается медианно, на различном уровне, в промежутке между кишечной бифуркацией и семенниками. Яичник кругловатый, расположен вправо от срединной линии, дорзо-латерально или позади половой бурсы. Семеприемник и лауреров канал имеются. Матка ограничена областью кпереду от семенника. Фолликулы желточников окружают кишечные стволы. Экскреторный пузырек имеет форму Y.

Паразиты морских рыб. Типичный вид: *Bivesiculoides atherinae* Yamaguti, 1938, от *Atherina bleekeri* Günther.

Bivesiculoides atherinae Yamaguti, 1938

(рис. 3)

Хозяин: *Atherina bleekeri* Günther.

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида (по Yamaguti, 1938). Тело веретенообразное, с закругленным концом, достигает 1.1—2.1 мм длины, при максимальной ширине 0.3—0.6 в экваториальной зоне. Кутикула покрыта мелкими шипиками. На уровне пищевода — пара пигментных глазных пятен.

Ротовая присоска 0.11—0.15×0.07—0.125 мм, суживается кзаду. Фаринкса нет. Пищевод узкий, 0.15—0.4 мм длины. Кишечные стволы оканчиваются или на уровне заднего края семенника, или возле середины его длины, или же немного переходят за его границу.

Семенник один, продольно-овальной формы, располагается медианно, в середине задней половины тела паразита и достигает 0.3—0.46×0.13—0.3 мм. Половая бурса 0.2—0.31×0.15—0.3 мм, располагается либо экваториально, либо в передней трети длины тела. Наружный семенной пузырек овальный, небольшой, располагается медианно или слегка слева, дорзально от задней части половой бурсы. Овальный внутренний семенной пузырек достигает 0.060—0.075×0.048—0.080 мм. Простатическая часть и простатические клетки мощно развиты. Семевыносящий проток широкий, снабжен мощной кольцевой и продольной мускулатурой. Половое отверстие лежит медианно и варьирует, располагаясь то экваториально, то кпереду или кзаду от экватора.

Кругловатый яичник 0.12—0.2×0.11—0.25 мм, располагается субмедианно или почти медианно, справа и дорзально от задней части половой бурсы. Семеприемник 0.16×0.14 мм справа и кпереду от семенника. Имеется удлиненный лауреров канал. Тельце Мелиса лежит медианно, дорзально между яичником и семенником.

Матка располагается в межкишечной зоне, между половой бурсой и передним краем семенника. Желточники из крупных фолликулов окружают кишечные стволы на всем их протяжении. Яйца асимметрично-овальной формы, достигают 0.060—0.066×0.042—0.046 мм.

Литература по трематодам семейства *Bivesiculidae*

Yamaguti S. 1934. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 2. Trematodes of Fishes, I. Japanese Journ. of Zoology, vol. V, № 3, p. 390—393, Fig. 74.

Yamaguti S. 1938. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 21. Trematodes of Fishes, IV. Published by author, Kyoto, p. 75—80, Fig. 41—43.

Yamaguti S. 1939. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 26. Trematodes of Fishes, IV. Japanese Journ. of Zoology, vol. VIII, № 2, p. 223.

СЕМЕЙСТВО *CATHAEMASIIDAE* FUHRMANN, 1928

Историческая справка

В 1899 г. Looss обосновал род *Cathaemasia* для вида *Distoma hians*) из пищевода черного и белого аиста, описанного подробно Mühling (1896)

Braun (1901) описал второй вид *C. fodicans* из кишечника *Hydrochelidon nigra*. Looss отнес свой род к подсем. *Omphalometrinae*. Odhner (1911) указывает на то, что если род *Cathaemasia* нельзя будет включить в сем. *Fasciolidae*, то следует обосновать для него специальное семейство. Во всяком случае, Однер полагает, что *Cathaemasia* никоим образом не должна быть объединена с *Omphalometra* в одно семейство, как это сделал Looss (1899).

Poche (1925) включает *Cathaemasia* в сем. *Fasciolidae*. Odhner в марте 1926 г. говорит о том, что род *Cathaemasia* должен быть присоединен к *Echinostomatidae* в качестве «аберрантного» рода. Здесь же Odhner указывает, что ему удалось изучить род *Mehlisia* S. Johnston, который оказался типичным родом *Echinostomatidae*, лишенным адорального диска.

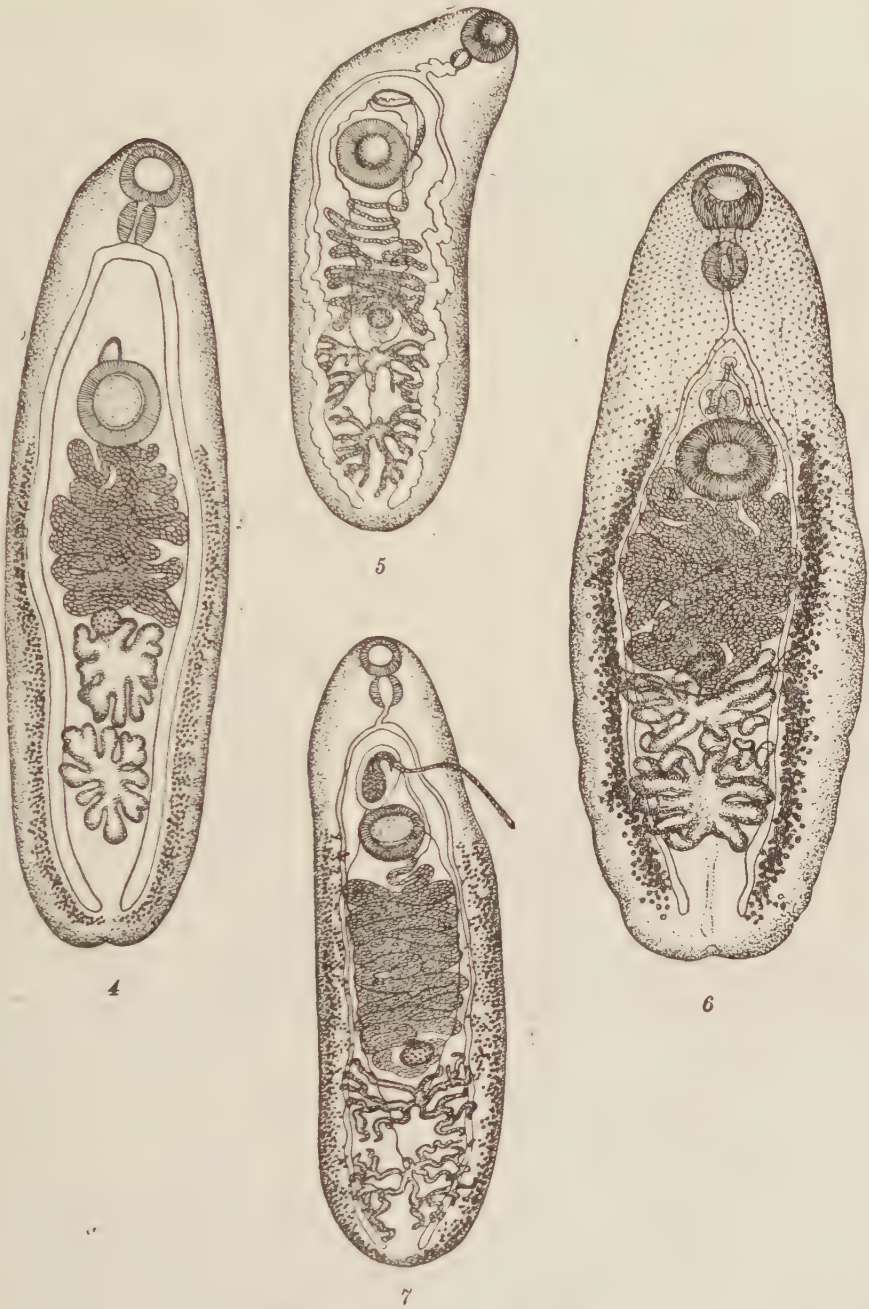
В апреле 1926 г. Odhner описывает два новых африканских вида *Cathaemasia*: *C. spectabilis* — от марабу и *C. famelica* — от ибиса. Здесь он высказывает предположение, что *C. fodicans* тот же *C. hians*, который попал в крачку — «неправильного» хозяина. Допускает Odhner даже и то, что здесь могла произойти ошибка при этикетировке. Fuhrmann (1928), обосновывает специальное сем. *Cathaemasiidae*, основываясь, повидимому, на точке зрения, высказанной Odhner в 1911 г. Включает он в это семейство также род *Mehlisia* Johnston, 1913, от австралийского утконоса (*M. ornithorhynchi*).

Диагноз сем. *Cathaemasiidae*. *Fasciolata* со сравнительно удлиненным, языковидной формы телом. Кутикула вооружена мелкими щитками. Присоски сближены, причем брюшная всегда крупнее ротовой.

Семенники ветвистой или лопастной формы, располагаются один позади другого в задней части тела. Яичник медианно, кпереду от семенников. Матка в промежутке между яичником и брюшной присоской образует поперечные извивы, не выходя за пределы интерцекальной зоны.

Половая бурса кпереду от брюшной присоски. Половое отверстие медианно. Экскреторная система состоит из совершенно укороченного непарного неразветвляющегося отдела, который с обеих сторон, в передней своей части и наружу, представлен слепыми мешковидными образованиями.

Паразиты болотных птиц. Тип: *Cathaemasia* Looss, 1899. Второй род Cathaemasioides Texeira, 1940 (см. добавление в конце тома).



4. *Cathaemasia fodicans* Braun, 1901 (по Braun, 1902)
5. *Cathaemasia famelica* Odhner, 1926 (по Odhner, 1926)
6. *Cathaemasia hians* Rud. 1819 (Оригинал)
7. *Cathaemasia spectabilis* Odhner, 1926 (по Odhner, 1926)

Род *Cathaemasia* Looss, 1899

Диагноз рода соответствует таковому сем. *Cathaemasiidae*. Типичным видом является *Cathaemasia hians* (Rudolphi, 1819).

Таблица для определения видов рода *Cathaemasia*

1 (6). Щитки на вентральной поверхности кутикулы простираются почти до заднего конца тела.

2 (5). Семенники лопастные, но не древовидные.

3 (4). Имеется пищевод. Желточники начинаются на уровне середины брюшной присоски. Яйца 0.10×0.055 мм. Хозяева: аисты и цапли . . . . . *C. hians* (Rudolphi, 1819).

4 (3). Пищевода нет. Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски. Яйца 0.072—0.083×0.0416 мм. Хозяин: крачка *Hydrochelidon nigra* . . . . . *C. fodicans* M. Braun, 1901.

5 (2). Семенники древовидно разветвленные. Яйца 0.057—0.062×0.037 мм. Хозяин: ибис *Tantalus ibis* . . . . . *C. famelica* Odhner, 1926.

6 (1). Щитки на вентральной поверхности кутикулы располагаются только в передней части тела, доходя до уровня брюшной присоски. Семенники из древовидных извивающихся отростков. Яйца очень крупные, 0.16—0.17×0.10 мм. Хозяин: марабу — *Leptoptilus crumenifer* . . . . . *C. spectabilis* Odhner, 1926.

Cathaemasia hians (Rudolphi, 1819)

(рис. 6)

Хозяева: *Ciconia nigra* L., *Ciconia ciconia* L., *Ardea cinerea* L., *Nycticorax nycticorax* L.

Локализация: пищевод.

Места обнаружения: Европа. В СССР найден Скрябиным в Узбекистане у черного аиста.

Описание вида. Тело 6—14 мм длины и 2—3 мм ширины. Ротовая присоска 0.85—1.1 мм. Кутикула вооружена щитками по всей вентральной поверхности тела. Фаринкс 0.6×0.5 мм. Имеется короткий пищевод, который, прежде чем дать бифуркацию, переходит в непарный железистый кишечный участок, который уже бифурцирует. Длина пищевода вместе с непарным кишечным отделом 0.7—0.8 мм. Бифуркация на уровне середины длины между присосками.

Поперечник семенников около 1.0 мм. Яичник 0.26 мм в диаметре, располагается на расстоянии 0.2 мм от переднего семенника. Желточники — от переднего края брюшной присоски до заднего конца тела. Яйца 0.1×0.055 мм.

Cathaemasia fodicans Braun, 1901

(рис. 4)

Хозяин: *Hydrochelidon nigra* L.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: до настоящего времени был всего лишь один раз констатирован в Европе (Австрия).

Описание вида. Тело 7.5 мм длины и 2.5 мм ширины. Вооружение кутикулы не установлено. Ротовая присоска 0.633×0.7 мм. Брюшная присоска 1.0 мм в диаметре. Фаринкс 0.5×0.333 мм. Пищевода и непарного участка кишечника нет. Семенники 1.0×0.75 мм. Яичник — перед семенником. Начало желточников — задний край брюшной присоски. Яйца 0.072—0.083×0.0416 мм.

Cathaemasia spectabilis Odhner, 1926

(рис. 7)

Хозяин: марабу — *Leptoptilus crumenifer.*
Локализация: пищевод.
Место нахождения: Африка (Белый Нил).

Описание вида. Тело 15—18 мм длины, при ширине 6—7 мм. Тело покрыто щитками, расположенными следующим образом: по сторонам тела они доходят только до уровня брюшной присоски, а в средней части простираются вдоль всей вентральной поверхности. Ротовая присоска 1.1—1.25 мм; брюшная — 1.8—2.0 мм. Фаринкс 0.9—1.0×0.6—0.66 мм. Кишечник, как у *C. hians.*

Семенники древовидно разветвлены, образуют изгибающиеся ветви. Яичник чрезвычайно мал, 0.75—0.32 мм. Желточники начинаются на уровне брюшной присоски. Семеприемника нет. Лауреров канал имеется. Половая бурса большей своей частью расположена кпереду от брюшной присоски. В ней крупный семенной пузырек и очень длинный циррус. Яйца 0.17×0.10 мм, очень крупные, содержат мирацидии (в конечных участках матки).

Cathaemasia famelica Odhner, 1926

(рис. 5)

Хозяин: *Tantalus ibis.*
Локализация: пищевод.
Место обнаружения: Африка (Белый Нил).

Описание вида. Тело 8 мм длины и 2.85 мм ширины. Щитки на кутикуле, как у. *C. hians.* Ротовая присоска 0.7 мм, брюшная присоска 1.1 мм, фаринкс 0.32 мм.

Семенники древовидно разветвлены. Яичник круглый, относительно крупный. Слабо выраженные желточники доходят до брюшной присоски. Яйца 0.057—0.062×0.032—0.037 мм.

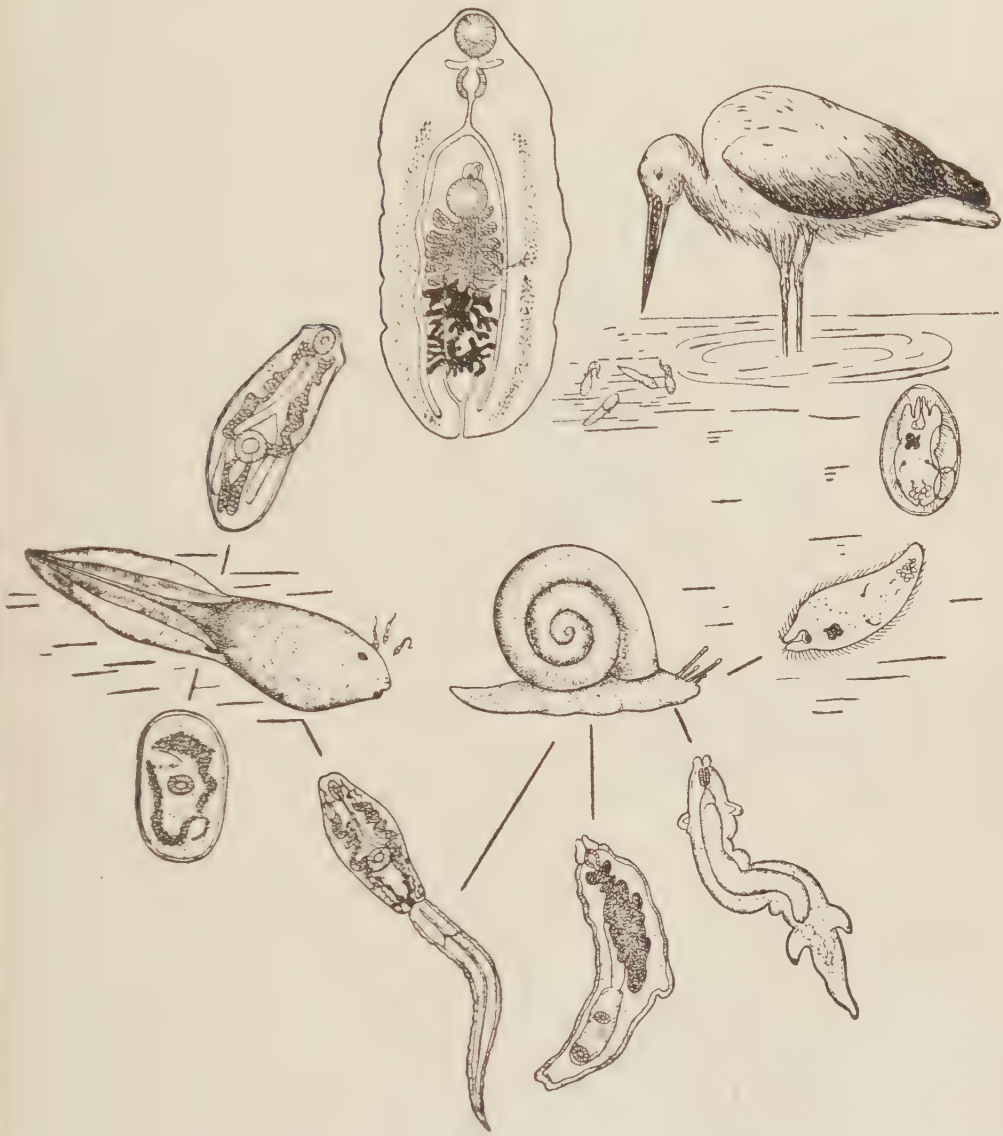
Биология *Cathaemasia hians* (по Szidat, 1939)

(рис. 8 и 9)

Яйца этой трематоды заглатываются моллюсками Planorbis planorbis, P. contortus, T. septemgyratus и Limnaea palustris, в теле которых вылупляются мирацидии. Из спороцист через 10—12 дней формируются материнские редии, в которых образуются дочерние редии. Последние направляются к среднекишечной железе моллюска и через 37 дней после выведения мирацидиев дают первых церкариев. Условием для этого является сравнительно высокая температура воды, где живут моллюски (свыше 26°), — без чего редии не формируют церкариев.

Церкарии эти оказались идентичными тем, которые были описаны в 1936 г. U. Szidat под именем Cercaria choanophila. Поскольку эта церкария характеризуется наличием выраженного воротника из 47 шипиков, Szidat считает, что Cathaemasia является родом, близко стоящим к Echinostomatidae.

Церкарий этой трематоды используют в качестве дополнительного хозяина головастиков лягушки — Rana esculenta, превращаясь в хоанах этих амфибий в метацеркариев.



8

8. Цикл развития *Cathaemasia hians* (по Szidat, 1940)

9

9. Развитие *Cathaemasia hians* в промежуточном хозяине — *Planorbis* (по Szidat, 1940)

Род *Mehlisia* Johnston, 1913, нами не охарактеризован из-за отсутствия литературы.

Литература по трематодам семейства *Cathaemasiidae*

Mühling P. 1896. Beiträge zur Kenntniss der Trematoden. Arch. für Naturgesch., Jg. 62, Taf. 16, Fig. 3.

Looss A. 1899. Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Aegyptens. Zoolog. Jahrbücher, Abt. System., Bd. 12, S. 562.

Braun M. 1901. Zur Revision der Trematoden der Vögel, II. Centralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde, Abt. I, Bd. 29, S. 896.

Braun M. 1902. Fascioliden der Vögel. Zoolog. Jahrbücher, Abt. Systematik, Bd. 16, S. 4—5, Fig. 1.

Odhner T. 1911. Zum natürlichen System der digenen Trematoden, IV. Zoolog. Anz., Bd. 38, № 24, S. 524.

Poche. 1925. Das System der *Platodaria*. Arch. fur Naturgesch., Jg. 91, Abt. A, H. 2, S. 158.

Odhner T. 1926. Zwei neue Arten der Trematodengattung *Cathaemasia* Looss. Archiv für Zoologie, Bd. 18, № 10, S. 1—4, Fig. 1—3.

Fuhrmann O. 1928. Zweite Klasse des Cladus Plathelminthes — *Trematoda*. Handbuch der Zoologie, herausgeg. von Dr. Krumbach, Bd. II, Lief. 3, S. 125, Fig. 165.

Szidat L. 1939. Beiträge zum Aufbau eines natürlichen Systems der Trematoden, I. Die Entwicklung von *Echinocercaria Choanophila* U. Szidat zu *Cathaemasia hians* und die Ableitung der *Fasciolidae* von den *Echinostomidae*. Zeitschr. für Parasitenkunde, Bd. II, H. 2—3, S. 239—283, Fig. 1—12.

Szidat L. 1940. Die Parasitenfauna des weissen Storches und ihre Beziehung zu Fragen der Okologie, Phylogenie und der Uhrheimat der Storche. Zeitschr. für Parasitenkunde, Bd. II, H. 4, S. 563—592, Fig. 1—2.

СЕМЕЙСТВО *CLINOSTOMATIDAE* LÜHE, 1901

Диагноз. Трематоды сравнительно крупного размера, в отдельных случаях чрезвычайно удлиненные. Терминальная и субтерминальная ротовые присоски располагаются в центре ротовой зоны, движение которой обеспечивается наличием добавочной мускулатуры. Фаринкс чаще всего рудиментарный или отсутствует, реже хорошо развит. Кишечные стволы снабжены многочисленными дивертикулами, иногда очень удлиненными и разветвленными.

Брюшная присоска всегда развита очень мощно. Паренхима области, располагающейся кпереду от брюшной присоски, содержит многочисленные железистые клетки весьма характерного строения, которые проникают в ротовую зону. Экскреторный пузырь чаще всего имеет вид V, а иногда и форму Y; от него отходят собирательные канальцы, чрезвычайно сильно разветвленные, в особенности в области периферических частей тела.

Половые органы располагаются медианно, причем наиболее часто они лежат в задней половине тела. Яичник локализуется в промежутке межд семенниками. Расположение полового отверстия может быть различным, однако всегда оно располагается на вентральной поверхности тела, близ медианной линии в задней четверти длины тела. Половая бурса либо грушевидной формы без простатического участка, либо очень удлиненная и снабжена простатической частью. Лауреров канал всегда имеется. Семеприемник отсутствует. Желточный резервуар часто имеется.

Матка чаще всего мешковидная, располагается кпереду от половых желез и кзаду от брюшной присоски. Иногда матка имеет латеральные выпячивания. Uteroductus открывается в матку, как правило, с боковой стороны, на расстоянии в большей или меньшей степени отдаленном от брюшной присоски. Иногда матка имеет трубковидный характер, образуя, однако, всегда одну восходящую и одну нисходящую ветви. Метратерм всегда открывается в половую клоаку. Желточники состоят из мелких фолликул, располагающихся периферически от половых органов. Яйца крупного размера, содержат иногда зародыша, полностью сформированного в момент яйцекладки. Стадия мариты обитает в ротовой полости и пищеводе и кишечнике птиц и рептилий. Метацеркарии — в теле рыб и амфибий. Типичное подсемейство *Clinostomatinae* Pratt, 1902.

Таблица для определения подсемейств семейства *Clinostomatidae* Lühe, 1901

1 (2). Половая бурса не содержит простатической части. Матка мешковидная. Паразиты птиц . . . . . *Clinostomatinae* Pratt, 1902.

2 (1). Половая бурса содержит простатическую часть. Матка трубковидная. Паразиты рептилий.

3 (4). Половая бурса крупная, удлиненная, формирует круто искривленный завиток. Яйца заключают в момент яйцекладки мирацидия. Паразиты пищевода крокодилов . . . . . *Opisthophallinae* Travassos, 1926.

4 (3). Половая бурса малого размера, слегка искривленная, не формирует крутого завитка. Яйца, выходящие из матки, без мирацидия. Паразиты кишечника змей и крокодилов . . . . . *Harmotrematinae* Yamaguti, 1933

ПОДСЕМЕЙСТВО *CLINOSTOMATINAE* Pratt, 1902

Диагноз. *Clinostomatidae*, у которых экскреторный пузырь имеет форму Y; половая бурса маленькая, грушевидная, не содержит простатической части. Матка мешковидная; яйца не содержат эмбриона в момент яйцекладки.

Типичный род: *Clinostomum* Leidy, 1856.

Таблица для определения родов подсемейства *Clinostomatinae*
(по Baer, 1933)

1 (2). Кишечник снабжен длинными латеральными дивертикулами, могущими иногда давать ответвления . . . . . *Euclinostomum* Travassos, 1928.

2 (1). Кишечник с короткими латеральными дивертикулами, никогда не дающими ответвлений.

3 (4). Длина тела достигает нескольких сантиметров; желточники не достигают уровня передней половины тела . . . . . *Ithyoclinostomum* Witenberg, 1926.

4 (3). Тело не достигает нескольких сантиметров длины; желточники проникают в переднюю половину тела. . . . . *Clinostomum* Leidy, 1856.

Род *Clinostomum* Leidy, 1856

Синоним: *Clinostomatopsis* Dollfus, 1932

Диагноз. *Clinostomatinae* среднего размера. Фаринкс либо отсутствует, либо рудиментарен. Половые органы лежат либо в средней части тела, либо в задней его половине. Uteroductus впадает в мешковидную матку позади середины ее длины. Марита паразитирует у цаплевых птиц (*Ardeiformes*), пеликановых (*Pelecaniformes*) и чаек (*Lariformes*).

Метацеркарии — у рыб и амфибий. Типичный вид: *C. complanatum* (Rud., 1819).

Таблица для определения видов рода *Clinostomum* по марите
(по Baer, 1933)

1 (2). Желточники достигают зоны кпереду от брюшной присоски. . . . . *G. sorbens* M. Braun, 1899.

2 (1) Желточники не проникают в зону кпереду от брюшной присоски.

3 (6). Половые органы располагаются медианно в средней зоне тела.

4 (5). Желточники располагаются радиально . . *C. foliiforme* M. Braun, 1899.

5 (4). Желточники не располагаются радиально . . *C. complanatum* (Rud., 1899).

6 (3). Половые органы в задней половине или в задней трети длины тела.

7 (8). Матка снабжена латеральными выпячиваниями . . . . . *C. detruncatum* M. Braun, 1899.

8 (7). Матка без боковых выпячиваний.

9 (12). Брюшная присоска более отдалена от дна зрелой матки, чем ротовая присоска.

10 (11). Половые железы отделены от середины тела . . *C. heluans*. M. Braun, 1899.

11 (10). Половые железы приближены к середине тела . . . . . *C. attenuatum* Cort, 1913.

12 (9). Брюшная присоска более приближена ко дну зрелой матки, чем ротовая присоска.
13 (16). Мелкие паразиты, тело которых не превышает 5 мм.
14 (15). Ротовая присоска 0.16 мм в диаметре . . . . *C. lambitans* M. Braun, 1899.
15 (14). Ротовая присоска 0.40 мм в диаметре . . . . . *C. hornum* Nicoll, 1914.
16 (13). Крупные паразиты, тело которых достигает 11 мм длины.
17 (18). Имеется желточный резервуар . . . . . *C. lophophallum* Baer, 1932.
18 (17). Желточного резервуара нет.
19 (20). Брюшная присоска на границе передней трети длины тела. . . . . *C. intermedialis* Lamont, 1920.
20 (19). Брюшная присоска на границе передней четверти длины тела . . . . . *C. phalacrocoracis* Dubois, 1930.

В эту таблицу Baer не включил вида *C. australiense* Johnston, 1916, так как этот паразит описан по недостаточно зрелым экземплярам, у которых матка и желточники не были еще надлежаще сформированы.

Clinostomum complanatum (Rud., 1819)

Синоним: *C. marginatum* (Rud., 1809)

рис. 19 и 20)

Хозяева дефинитивные: *Ardea cinerea* L., *Ardea egretta* (Wils.); *Ardea herodias* L.; *Cancroma cochlearia* L.; *Mycteria americana* L.; *Nycticorax nycticorax* L.; *Nyctonassa violacea* (L.); *Larus argentatus*.

В этом перечне обращает на себя внимание *Larus argentatus*, у которой *Cl. complanatum* описал в 1913 г. Cort.

Совершенно справедливо замечание Baer (1933), не могла ли быть здесь ошибка в этикетировке, тем более, что в 1931 г. Hunter G. W. и Hunter W. S. пытались заразить экспериментально этим паразитом чайку *Streptocaryle alcyon*, но потерпели неудачу.

Хозяева дополнительные: разные виды рыб, причем метацеркарии локализуются как в мышцах, так и в полости тела.

В Европе метацеркарий этого паразита был констатирован Cuirea (1911) у окуня *Perca fluviatilis* из Дуная. У той же рыбы Скрябин обнаружил указанного паразита в дельте Дона, Гнедина — в бассейне Северной Двины (р. Сухона). В Америке рядом авторов метацеркарии этой трематоды зарегистрированы у следующих рыб: *Perca flavescens* C. V.; *Aphredoterus sayanus* (Giliams); *Micropterus dolomieni* Lucep; *Eupomotis pallidus* (Mitsch) = *Lepomis pallidus* Lord; *Pomotis auritus* L.; *Adnia dugesi* (Bean); *Callichtys asper* Quoy et Gaim; *Poecilia vivipara vivipara* Bl.-Schn.; *Chaetosomus blachyurus* (Kner); *Amieurus nebulosus* Raf.; *Semotilus atromaculatus* Girard; *Leucosomus corporalis* Mitch; *Cynodon scomberoides* (Cuv.); *Satanoperca pappatera* (Hick); *Chaetobranchus flavescens* Heck; *Crenicichla saxatilis* L.; *Salmo fontinalis* Mitch.

Имеются в литературе указания на паразитирование метацеркария этой трематоды у рептилий. В частности, Hopkins (1933) утверждает, что Van Cleave нашел метацеркария у змеи *Thamnophis radix-Tropidonotus ordinatus var. radix* (Baird).

Mac Callum (1899) и Osborn (1911, 1912) отнесли к виду *C. complanatum* метацеркариев, найденных ими у лягушек. Cort (1913), однако, считает, что эти метацеркарии должны относиться к специальному виду Clinostomum.

Места обнаружения: Европа и Америка. В СССР констатирован в бассейне рек Дона и Северной Двины.

Описание вида. Длина тела 3—8 мм при максимальной ширине 3.6 мм. Брюшная присоска 0.5—0.8 мм. Кутикула вооружена маленькими шипиками. Половые железы располагаются медианно, оба семенника слег-

10

11

12

10. Clinostomum heluans Braun 1899 (по Braun, 1901)
11. Clinostomum detruncatum Braun, 1899 (по Braun, 1901)
12. Clinostomum sorbens Braun, 1899 (по Braun, 1901)

ка лопастные, причем их ширина превышает длину. Яичник меньше семенников. Имеется желточный резервуар.

Половое отверстие располагается вправо от срединной линии, на уровне переднего семенника. В тех случаях, когда паразит подвергается искусственному прессованию в момент фиксации, половое отверстие перемещается кпереду от переднего семенника. Uteroductus переходит в матку в области ее заднего отдела.

Матка простирается почти до уровня брюшной присоски. Желточники окружают половые элементы и поднимаются до уровня заднего края брюшной присоски. Яйца 0.104—0.140×0.066—0.072 мм.

Clinostomum attenuatum Cort, 1913

Синоним: *C. marginatum* Wright, 1879, nec Rudolphi, 1809

(рис. 15)

Историческая справка

Wright (1879) описал этот вид под названием *C. marginatum* (Rud., 1809). Osborn (1911 и 1912) и Cort (1913) обнаружили в мускулатуре в полости тела лягушки метацеркариев *Clinostomum*. Cort первый признал этих метацеркариев за личинок той клиностоматиды, которая была описана Wright. Помимо того, Cort выяснил, что эта трематода не является представителем *C. marginatum*, а должна быть выделена в самостоятельный вид, названный им *C. attenuatum*.

Хозяева дефинитивные: *Botaurus lentiginosus* (Mont) и *Florida caerulea* (L.).

Хозяева дополнительные — лягушки: *Rana catesbiana* Shaw и *Rana halecina Kulon*=*Rana pipiens* Gm.

Место обнаружения: Америка.

Описание вида. Длина тела 7 мм, при максимальной ширине 2 мм. Ротовая присоска 0.35×0.38 мм, брюшная — 0.87×0.89 мм. Тело вытянутое. Кутикула вооружена крупными шипиками. Половые железы расположены в передней части задней половины тела. Семенники лопастные, половое отверстие лежит на уровне переднего семенника. Матка доходит почти до брюшной присоски. Яйца 0.099×0.066—0.069 мм.

Clinostomum australiense Johnston, 1916

(рис. 13)

Дефинитивные хозяева: *Plotus novohollandiae* Gorla.

Метацеркарий неизвестен.

Место обнаружения: Австралия.

Описание вида. Описан паразит не вполне зрелый; матка не содержала яиц; желточники не были полностью развиты. Тело доходило до 11 мм длины, при ширине 3.3 мм. Ротовая присоска 0.54 мм в диаметре. Фаринкса нет. Брюшная присоска 1.3 мм в диаметре. Кутикула вооружена мелкими шипиками. Половые железы — в задней половине тела. Семенники лопастные; половое отверстие — на уровне переднего семенника, сдвинуто слегка вправо от срединной линии. Матка недоразвита, не доходила до уровня брюшной присоски. Желточники были заметны только по бокам тела, кзаду от заднего семенника.

Clinostomum detruncatum Braun, 1899

(рис. 11)

Дефинитивные хозяева: *Ardea cocoi* L., *Ardea egretta* (Wills) и *Nycteria americana* L.

Локализация: пищевод.

Метацеркарии неизвестны.

Место обнаружения: Южная Америка (Бразилия).

Описание вида. Тело 6—14 мм длины и 2—3 мм ширины. Ротовая присоска 0.3—0.4 мм в диаметре. Диаметр брюшной присоски 1.5 мм. Фаринкса нет.

Половые железы расположены в задней трети длины тела. Семенники глубоко лопастные. Половая бурса сравнительно крупная, лежит кпереду от переднего семенника. Зрелая матка не доходит до заднего края брюшной присоски. Она характеризуется наличием боковых дивертикул, напоминающих матку рода Taenia. Желточники окружают половые органы и поднимаются до заднего края брюшной присоски. Яйца 0.11 × 0.062 мм.

Clinostomum foliiforme Braun, 1899

(рис. 18)

Дефинитивные хозяева: *Phoyx purpurea* (L.).

Метацеркарии неизвестны.

Локализация: глотка, пищевод.

Место обнаружения: Италия (Генуя).

Этот вид был описан Parona (1896) под именем *Distomum* (*Dicrocoelium*) *heterostomum*. Браун (1899) распознал в нем особый вид клиностомы и описал под именем *C. foliiforme*.

Описание вида. Мелкие формы, достигающие 3.6—4.6 мм длины, при максимальной ширине 1.8 мм. Ротовая присоска 0.25—0.30 мм в диаметре, а брюшная 0.75—0.80 мм.

Половые железы лежат посредине длины тела. Имеется желточный резервуар.

Половое отверстие отодвинуто вправо от срединной линии и лежит на уровне переднего семенника. Матка доходит до заднего края брюшной присоски. Желточники начинаются непосредственно позади брюшной присоски и характеризуются тем, что фолликулы располагаются радиально по отношению к половым органам. Яйца 0.135—0.145 × 0.068—0.073 мм.

Clinostomum heluans Braun, 1899

(рис. 10)

Дефинитивные хозяева: *Ardea cocoi* L., *Florida caerulea* (L.), *Nycticorax nycticorax* и *Nyctonassa violacea* (L.).

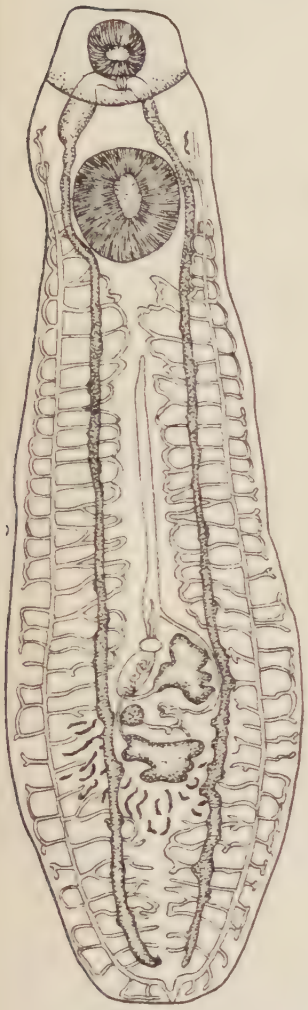
Метацеркарии неизвестны.

Локализация: полость рта.

Место обнаружения: Южная Америка (Бразилия).

Описание вида. Длина 10—12 мм, наибольшая ширина 2 мм. Ротовая присоска имеет 0.36 мм в продольном и 0.30 мм в поперечном разрезе; брюшная присоска 0.62 мм. Кишечные стволы усажены маленькими слепыми мешочками.

Половые железы лежат совсем в заднем конце тела, семенники бобовидные со слабо лопастным, выпуклым краем. Яичник шаровидный;



13

14

15

13. Clinostomum australiense Johnston 1919 (по Johnston, 1919)
14. Clinostomum lophophallum Baer, 1933 (по Baer, 1933)
15. Clinostomum attenuatum Cort, 1913 (по Cort, 1937)

половое отверстие у правого конца переднего семенника; маточный мешок очень длинный, с маленькими боковыми выпуклостями, переходит за границу заднего края брюшной присоски. Желточники начинаются от брюшной присоски и простираются до заднего конца, где они сливаются, оставляя свободным только среднюю зону среднего поля. Имеется желточный резервуар. Яйца 0.069—0.078 мм.

Clinostomum hornum Nicoll, 1914

(рис. 16)

Дефинитивные хозяева: *Botaurus polciloptilis* Wagner и *Nycticorax caledonius*.

Метацеркарии неизвестны.

Локализация: желудок и трахея.

Место обнаружения: Австралия.

Описание вида. Длина тела 4.6 мм, при максимальной ширине 1.5 мм. Ротовая присоска 0.4 мм, а брюшная 0.7 в диаметре.

Половые органы в задней половине тела. Половое отверстие сдвинуто вправо от срединной линии и располагается на уровне переднего семенника. Зрелая матка доходит до заднего края брюшной присоски. Желточники достигают уровня заднего края брюшной присоски. Яйца 0.105—0.111×0.065 мм.

Clinostomum intermedialis Lamont, 1920

(рис. 21)

Дефинитивные хозяева: *Phalacrocorax vigna* Keill.

Метацеркарий найден Lamont (1920) у сомовой рыбы *Rhamdia quelen* Quoy et Gaimard.

Место обнаружения: Северная Америка.

Описание вида. Тело достигает 6.0—7.5 мм длины при наибольшей ширине 1.5 мм. Lamont, описавший этого паразита, не приводит никаких данных ни о внутренней анатомии своего вида, ни о размерах органов. Baer (1933) считает, что он очень близок, может быть, даже идентичен виду *C. phalacrocoracis* Dubois, 1930.

Clinostomum lambitans Braun, 1899

Дефинитивный хозяин: *Ardea* sp.

Метацеркарий неизвестен.

Локализация: глотка.

Место обнаружения: остров Гаити.

Описание вида. Тело достигает всего лишь 2 мм длины и 0.6 мм максимальной ширины. Самый мелкий вид из рода *Clinostomum*. Ротовая присоска 0.16 мм в диаметре. Отличается чрезвычайной величиной треугольной брюшной присоски (0.36—0.40 мм), которая особенно бросается в глаза ввиду незначительности всего червя.

Поле половых желез лежит позади середины тела; половое отверстие направо от срединной линии в середине между задним краем брюшной присоски и концом тела. Кишечные стволы очень густо покрыты узкими слепыми мешочками. Зрелая матка почти доходит до уровня заднего края брюшной присоски, точно так же, как и желточники. Яйца 0.073—0.091×
×0.052 мм.

Clinostomum lophophallum Baer, 1933

(рис. 14)

Дефинитивные хозяева: *Phoyx purpurea manillensis* (Meyer)

Локализация: ротовая полость.

Место обнаружения: остров Целебес.

Описание вида. Длина тела 8.5—10.0 мм, при максимальной ширине 2.5 мм. Ротовая присоска 0.61×0.48 мм. Имеется рудиментарный фаринкс. Брюшная присоска 1.2—1.5 мм в диаметре. Кутикула вооружена шипиками, особенно резко выраженными на вентральной поверхности тела.

Половые органы лежат в задней половине тела. Половое отверстие расположено справа от срединной линии на уровне переднего семенника. Зрелая матка достигает почти заднего края брюшной присоски. Желточники образуют две латеральные ленты, соединяющиеся как впереди, так и позади половых органов. Яйца 0.110—0.118×0.068—0.076 мм.

Clinostomum phalacrocoracis Dubois, 1930

Дефинитивный хозяин: *Phalacrocorax levaillanti* (Licht) = *Protus rufus* Lacep. et Daud.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения?

Описание вида. Длина тела 11.0 мм при максимальной ширине 3.6—3.9 мм. Ротовая присоска 0.6—0.7 мм. Имеется рудиментарный фаринкс. Брюшная присоска 1.4—1.6×1.2—1.3 мм. Половые железы в задней трети тела.

Половое отверстие лежит между семенниками, кпереди от яичника.

Матка, будучи наполнена яйцами, достигает уровня брюшной присоски. Желточники начинаются от заднего края брюшной присоски, позади семенников они сливаются воедино. Яйца 0.117×0.072 мм.

Clinostomum sorbens Braun, 1899

(рис. 12)

Дефинитивные хозяева: *Tantalus loculator* (L.), *Ardea cocoi* L., *Nycteria americana* L.

Локализация: пищевод.

Место обнаружения: Южная Америка (Бразилия).

Описание вида. Тело достигает 9—10 мм длины, при максимальной ширине 2.9 мм. Ротовая присоска 0.35—0.47 мм. Имеется рудиментарный фаринкс. Брюшная присоска 2.0—2.5 мм в диаметре. Матка доходит до заднего края брюшной присоски.

По величине и наружности похожи на *Clinostomum detruncatum*, однако их сразу можно отличить по значительной величине семенников, которые занимают заднюю половину задней части тела, и по положению полового отверстия: направо от срединной линии между семенниками. Желточные фолликулы не очень многочисленные, начинаются позади бифуркации и сливаются кпереди от матки. Яйца 0.104—0.114×0.0729—0.0832 мм.

Браун (1901) высказал такую мысль: *C. sorbens*, отличаясь рядом особенностей от остальных видов клиностом, заслуживает, может быть,

16. Clinostomum hornum Nicoll, 1914 (по Nicoll, 1914)
17. Clinostomum lambitans Braun, 1899 (по Braun, 1901)
18. Clinostomum foliiforme Braun, 1899 (по Braun, 1901)
19-20. Clinostomum complanatum (Rud., 1819) (по Braun, 1901)

выделения в особый род. Эта мысль Брауна была реализована Dollfus (1932), который основал для C. sorbens новый род *Clinostomatopsis*, не приведя, однако, диагноза своему новому роду.

Мы разделяем точку зрения Baer (1933), что этот род не заслуживает самостоятельности. Дело в том, что C. sorbens отличается от всех остальных клиностом только тем, что желточники у этого вида переходят границу переднего края брюшной присоски. А этот признак, конечно, не может иметь родового значения. Тем самым мы род *Clinostomatopsis* Dollfus, 1932, вынуждены считать синонимом *Clinostomum* Leidy, 1856.

Виды рода *Clinostomum*, описанные только по метацеркариям

В литературе имеются описания четырех представителей рода *Clinostomum*, марита которых неизвестна и которые изучены только по метацеркариям. Один из этих видов — *Clinostomum africanum Galli* Valerio, 1906 — описан слишком недостаточно, являясь по сути species inquerende. Для определения остальных трех видов Baer (1933) приводит нижеследующую таблицу.

Таблица для определения тех видов рода *Clinostomum*, в отношении которых известны лишь метацеркарии (по Baer, 1933)

1 (2). Матка простирается до задней границы переднего семенника . . . . . *C. dictyotum* (Monticelli, 1893).

2 (1). Матка не достигает уровня задней границы переднего семенника.

3 (4). Фаринкс имеется; uteroductus проникает в матку на уровне середины ее длины . . . . . *C. chrysichthys* Dubois, 1929.

4 (3). Фаринкс отсутствует; uteroductus проникает в матку на уровне ее основания . . . . . *C. piscidium* Southwell et Prashad, 1918.

Clinostomum dictyotum (Monticelli, 1893)

Синонимы: *Distomum reticulatum* Looss 1885, nec Wright, 1879.
Clinostomatopsis reticulata (Looss, 1885), Dollfus, 1932.

Дефинитивный хозяин неизвестен.

Дополнительный хозяин: рыба из сем. сомовых (*Siluridae*), в мускулатуре и подкожной клетчатке которой найдены метацеркарии.

Место обнаружения: Коста-Рика.

Описание метацеркария. Длина тела 9—11 мм, при максимальной ширине 2.5—3.5 мм. Ротовая присоска 0.20—0.24 мм в диаметре. Префаринкс отсутствует. Брюшная присоска 0.6—0.7 мм в диаметре. Вся поверхность кутикулы покрыта мелкими шипиками.

Половые органы располагаются в задней половине тела. Половое отверстие сдвинуто влево от срединной линии и лежит на уровне переднего семенника. Основание матки формирует крупный дивертикул, простирающийся кзаду от переднего семенника и переходит даже уровень яичника.

Clinostomum chrysichthys Dubois, 1929

Дефинитивный хозяин неизвестен.

Дополнительный хозяин: рыба сем. сомовых—*Chrysichthys Ringsleyae* Günth=*Ghrysichthys Walkeri* Günth.

Метацеркарий, инцистированный в плавниках этих рыб.

Место обнаружения: Ангола.

Описание вида. Длина тела 5.3 мм при максимальной ширине 2 мм. Ротовая присоска 0.36—0.40 мм в диаметре. Имеется маленький рудиментарный префаринкс. Брюшная присоска достигает 0.76 мм в диаметре.

Половые железы лежат в задней половине тела. Половое отверстие сдвинуто вправо от срединной линии и располагается на уровне переднего семенника. Соединяется с маткой на уровне середины ее длины. Матка не достигает заднего края брюшной присоски.

Clinostomum piscidium Southwell et Prashad, 1918

Дефинитивный хозяин неизвестен.

Дополнительные хозяева рыбы *Trichogaster fasciatus* Bl. Schn. и *Nandus nandus* (C. V.).

Метацеркарии инцистируются в брыжжейке этих рыб.

Место обнаружения: остров Цейлон.

Описание вида. Тело 2.8—5.0 мм длины, при максимальной ширине 1.4—1.8 мм. Ротовая присоска, примерно, в два раза меньше брюшной.

Половые железы располагаются в средней части тела; половая бурса чрезвычайно крупная; она открывается наружу на уровне переднего семенника. Желточники располагаются латерально в промежутке между половыми железами и задним концом тела.

Clinostomum africanum Galli Valerio, 1906

Метацеркарий найден в кишечнике (?) одной рыбы, зоологически не определенной (туземное название — *Galo-a-Nyosy*) во Французском Конго.

Длина тела 9—10 мм при ширине 1—2 мм. Тело покрыто мелкими шипиками. Других данных в литературе не имеется. Из приложенной к работе фотографии об этой трематоде нельзя получить представления.

Baer (1933) причисляет этот вид к роду *Clinostomum*.

Clinostomum dalagi Tubangui, 1933

Дефинитивный хозяин неизвестен.

Метацеркарии найдены в рыбе Ophiocephalus striatus.

Место обнаружения: Япония.

Род *Euclinostomum* Travassos, 1928

Синоним: *Clinostomum* Leidy, 1856 pro parte

Диагноз. *Clinostomatinae*, у которых латеральные дивертикулы кишечника чрезвычайно удлиненные, иногда ветвящиеся и располагаются только на латеральной стороне пищеварительного тракта. Имеется рудиментарный фаринкс. Uteroductus открывается в матку возле брюшной присоски. Марита паразитирует в ротовой полости и пищеводе цаплевых птиц (*Ardeiformes*).

Метацеркарии в полости тела рыб. Типичный вид: *Euclinostomum heterostomum* (Rud., 1809).

21

21. Clinostomum intermedialis Lamont, 1920 (по Stunkard, 1938)

Таблица для определения видов рода *Euclinostomum* Travassos, 1928

1 (2). Стадия мариты изучена. Матка простирается до уровня брюшной присоски. . . . . *E. heterostomum* (Rud., 1809).

2 (1). Стадия мариты неизвестна. Изучены только метацеркарии. Матка не поднимается до уровня брюшной присоски.

3 (4). Половы органы расположены в задней трети длины тела. Дополнительный хозяин: рыба *Clarias angolense* . . . . . *E. clarias* (Dubois, 1929).

4 (3). Половые органы в средней трети длины тела. Дополнительный хозяин: рыба *Ophiocephalus striatus* . . . . . *E. multicaecum* Tub. et Masil, 1935.

Euclinostomum heterostomum (Rud., 1809)

(рис. 22, 23)

Дефинитивные хозяева: *Phoyx purpurea* (L.), *Ardeola ralloides* Scop., *Nycticorax nycticorax* L., *Ardea cinerea* L., *Garzetta garzetta* (L.).

Метацеркарии неизвестны.

Локализация: полость рта, пищевод.

Место обнаружения: Европа.

Описание вида. Длина тела 6.7—9 мм при максимальной ширине 3.5 мм. Ротовая присоска 0.31—0.36 мм × 0.27—0.33 мм. Брюшная присоска 1.4 мм в диаметре. Фаринкс рудиментарный. Кишечные стволы характеризуются наличием с каждой стороны 9—11 длинными, латерально отходящими и направленными кзаду слепыми дивертикулами, иногда разветвляющимися на задней своей части.

Половые органы в задней половине тела. Передний семенник имеет вдавление на своем переднем крае, в которое входит половая бурса и где располагается половое отверстие. Яичник сдвинут вправо от срединной линии. Желточный резервуар отсутствует. Uteroductus чрезвычайно длинный, поднимается по левой стороне тела до заднего края брюшной присоски, где он и открывается в полость матки. Желточники располагаются от уровня заднего края брюшной присоски и переходят границу заднего семенника. Яйца 0.125—0.135×0.062—0.073 мм.

Euclinostomum clarias (Dubois, 1929)

Дефинитивный хозяин неизвестен.

Метацеркарии в полости тела сомовой рыбы *Clarias angolense* Steindach.

Описание вида. Этот метацеркарий характеризуется тем, что у него матка не доходит до уровня брюшной присоски, а половые железы располагаются в задней трети длины тела.

Euclinostomum multicaecum Tubangui et Masilungan, 1935

(рис. 24)

Дефинитивный хозяин неизвестен.

Метацеркарий в пресноводной рыбе *Ophiocephalus striatus* констатирован в мускулатуре.

Место обнаружения: Филиппинские острова.

Описание вида. Длина тела метацеркария 10.5—13 мм, при максимальной ширине 3.7—4.5 мм. Кутикула невооруженная. Ротовая присоска 0.5—0.7 мм. Брюшная присоска в передней трети длины тела 1.2—1.5 мм. Имеется рудиментарный фаринкс. Кишечники доходят до

заднего конца тела с длинными наружнолатеральными дивертикулами в зоне позади брюшной присоски. Некоторые дивертикулы в дистальной части расщепляются.

Семенники — один позади другого, в задней части средней трети длины тела. Передний семенник 0.12—0.18×1.16—1.40 мм; задний 0.24—0.27×0.64—0.95 мм. Между семенниками круглый яичник 0.15—0.16××0.17—0.20 мм, сдвинут вправо от срединной линии. Тельце Мелиса крупное, между семенниками. Матка в виде удлиненной медианно расположенной трубки, длиной 1.5—1.8 мм. Расположена матка непосредственно впереди переднего семенника и переходит кпереду за уровень середины длины тела. Желточники заполняют все промежутки кзаду от брюшной присоски. Экскреторное отверстие медианно, открывается на дорзальной стороне заднего конца тела.

Род *Ithyoclinostomum* Witenberg, 1926

Синоним: *Clinostomum* Leidy, 1856, pro parte

Диагноз. *Clinostomatinae* с чрезвычайно удлиненным телом, могущим достигать нескольких сантиметров длины. Все половые органы сконцентрированы в заднем конце тела. Марита у цаплевых птиц (*Ardeiformes*).

Типичный и пока единственный вид: *I. dimorphum* (Diesing, 1850)

Ithyoclinostomum dimorphum (Diesing, 1850)

(Рис. 25, 26, 27)

Дефинитивный хозяин: *Ardea cocoi* L.

Локализация: пищевод.

Место обнаружения: Южная Америка (Бразилия)

Описание вида. Самые крупные клиностоматиды, тело которых достигает 60—100 мм при максимальной ширине 6 мм. Передний отдел тела, лишенный половых элементов, достигает ширины 2.0—2.7 мм. Ротовая присоска крупная, ее отверстие имеет 0.5 мм в диаметре. Брюшная присоска достигает 1.6 мм ширины.

Семенники и яичник резко лопастные. Uteroductus открывается в заднем конце матки. Желточники занимают всю заднюю половину половой зоны паразита. Кишечные стволы в расширенном заднем конце тела, снабжены маленькими мешочками. Яйца достигают 0.125×0.060 мм.

ПОДСЕМЕЙСТВО *OPISTHOPHALLINAE* TRAVASSOS, 1926

Диагноз. *Clinostomatidae*, у которых экскреторный пузырь имеет форму Y. Половая бурса крупная, удлиненная, скрученная, содержащая простатический отдел. Матка трубковидная, образующая передне-задний завиток. Яйца заключают в момент яйцекладки мирацидия.

Типичный род: *Opisthophallus* Baer, 1923.

Таблица для определения родов подсемейства *Opisthophallinae* (по Baer, 1933)

1 (2). Половое отверстие в промежутке между семенниками . . . . . *Odhneriotrema* Travassos, 1928.

2 (1). Половое отверстие позади обоих семенников . . . *Opisthophallus* Baer, 1923.

22

23

24

22—23. Euclinostomum heterostomum (Rud., 1809) (по Braun, 1901)
24. Euclinostomum mu ticaecum Tubangui et Masilungan, 1935 (по Tubangui et Masilungan, 1935)

Род *Opisthophallus* Baer, 1923

Синоним: *Nephrocephalus* Odhner, 1901; nec Diesing, 1860

Термин *Opisthophallus* Baer, 1923 имеет приоритет перед *Nephrocephalus* Odhner, 1901, так как последнее родовое наименование является nomen praeoccupatum, поскольку оно было уже использовано Diesing в 1860 г. для другого животного.

Диагноз. *Opisthophallinae* среднего размера. Ротовая присоска и фаринкс хорошо развиты. Половое отверстие открывается позади заднего семенника. Нисходящий ствол матки более вздутый, чем ствол восходящий. Желточники заходят за передний край брюшной присоски. Половозрелые формы паразитируют в пищеводе крокодила, а метацеркарии — в рыбах.

Тип и пока единственный вид: *O. bagri-incapsulatus* (Wedl, 1861).

Opisthophallus bagri-incapsulatus (Wedl, 1861)

Синонимы: *Distomum bagri-incapsulatum* Wedl, 1861, *Nephrocephala sessilis* Odhner, 1901; *Opisthophallus fuhrmanni* Baer, 1923; *Distoma coelomatoplocion* Dollfus, 1929.

Историческая справка

Половозрелую форму впервые описал Odhner (1901) под именем *Nephrocephala sessilis* от крокодила, а затем вторично Baer (1923) под именем *Opisthophallus fuhrmanni* от антилопы (?). Odhner (1926) выяснил, что у Бэра произошла ошибка в этикетке. В 1929 г. Dollfus констатировал в брюшине нильского сома *Heterotis niloticus* (Ehrenb.) метацеркария какой-то трематоды, которую он наименовал *Distomum coelomatoplocion*. В дальнейшем Dollfus (1931) распознал, что его метацеркарий идентичен таковому, описанному Wedl (1861) под именем *Distomum bagri-incapsulatum*, паразитировавшему у другого нильского сома — *Bagrus* sp. Наконец, тот же Dollfus установил, что эти метацеркарии являются личиночной стадией *Opisthophallus* нильского крокодила. Тем самым паразит именуется сейчас *Opisthophallus bagri-incapsulatus* (Wedl, 1861).

Дефинитивный хозяин: *Crocodilus niloticus* Laur.

Дополнительные хозяева: сомовые рыбы Нила — *Heterotis niloticus* и *Bagrus* sp.

Локализация: пищевод.

Место обнаружения: Африка (бассейн Нила).

Описание вида. Тело достигает 9 мм длины при ширине 4 мм. Диаметр ротовой присоски 0.4—0.6 мм, брюшной — 1.0—1.5 мм. Фаринкс хорошо выраженный, имеет 0.4 мм длины и 0.2 мм ширины.

Половое отверстие близ заднего конца тела. Половая бурса сильно извитая, имеет 1.4 мм в длину, при ширине 0.3 мм у своего основания. Она заключает в себе внутренний семенной пузырек и хорошо развитую простатическую часть. Циррус невооруженный. Нисходящий рукав матки сильно вздут и занимает почти всю зону позади брюшной присоски.

Матка открывается в половую клоаку помощью удлиненного метратерма. Желточники простираются с каждой стороны кпереду от брюшной присоски, начинаясь на уровне половых желез. Яйца 0.098×0.052 мм в диаметре.

Род *Odhneriotrema* Travassos, 1928

Синоним: *Homoscaphis*, Canavan, 1933

Диагноз (по Mc Intosh, 1935). *Clinostomatidae, Opisthophallinae.* Крупные трематоды с рудиментарной ротовой присоской; брюшная присоска мощная; фаринкс хорошо развит; пищевод короткий или отсутствует. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела, причем начальный отдел кишечника образует более или менее выраженные извивы.

Половое отверстие вентрально, медианно, в зоне семенников. Половая бурса хорошо развита, изогнутая, в промежутке между семенниками. Семенники один позади другого в задней трети тела.

Маленький яичник между семенниками. Желточники от брюшной присоски до заднего конца тела. Матка образует восходящий и нисходящий стволы одинакового размера. Яйца снабжены зародышем; мирацидий, находящийся в яйце, развивает в себе спороцисту.

Паразитируют в ротовой полости и пищеводе крокодилов. Типичный вид: *O. microcephala* (Travassos, 1922) Travassos, 1928.

Таблица для определения видов *Odhneriotrema*

1 (2). Половое отверстие близ уровня переднего края заднего семенника. Яичник на середине расстояния между обоими семенниками, несколько ближе к переднему семеннику. Паразиты ротовой полости аллигатора . . . . . *O. incommodum* (Leidy, 1856) Mc Intosh, 1935.

2 (1). Половое отверстие на уровне переднего края яичника. Яичник располагается непосредственно впереди заднего семенника. Паразиты пищевода каймана . . . . . *O. microcephala* (Travassos, 1922) Travassos, 1928.

Odhneriotrema microcephala (Travassos, 1922)

Синоним: *Nephrocephala microcephala* Travassos, 1922

(рис. 28)

Дефинитивный хозяин: кайман — *Caiman sclerops* Gray.

Локализация: пищевод.

Место обнаружения: Южная Америка.

Описание вида. Длина тела 12—25 мм при максимальной ширине 3.0—5.0 мм. Ротовая присоска достигает 0.7—1.0 мм, брюшная — около 2.0 мм в диаметре. Диаметр ясно выраженного фаринкса 0.4—0.5 мм.

Половое отверстие на уровне яичника в промежутке между семенниками. Половая бурса огромная, искривленная, достигает 7 мм длины. Она содержит довольно длинную простатическую часть и вздутый циррус. Оба рукава матки одинакового размера. Желточники простираются от уровня заднего семенника, заканчиваясь позади брюшной присоски. Яйца 0.134×0.063 мм в диаметре.

Odhneriotrema incommodum (Leidy, 1856) McIntosh, 1935

Синонимы: *Monostomum incommodum* Leidy 1856; *Homoscaphis incommodum* (Leidy, 1856) Canavan, 1933; *Distoma oricola* Leidy 1884; *Distomum incommodum* (Leidy 1856); *Clinostomum incommodum* (Leidy, 1856) Harrah, 1922

(рис. 29, 30, 31)

Хозяин: Аллигатор *Alligator mississipiensis* (Daudin).

Локализация: ротовая полость.

Место обнаружения: Северная Америка.

25, 26 и *27 Ithyoclinostomum dimorphum* (Diesing, 1850) (по Braun, 1901)

ПОДСЕМЕЙСТВО *HARMOTREMATINAE* YAMAGUTI, 1933

Диагноз. *Clinostomatidae*. Мелкие трематоды со сравнительно широким телом и относительно слабо развитыми присосками. Фаринкс мышечный; пищевод короткий. Кишечник длинный, лишенный латеральных выростов.

Семенники лежат один позади другого в задней половине тела; между ними располагается более мелкий яичник. Половая бурса кпереду от переднего семенника. Половое отверстие сдвинуто в сторону от медианной линии. Матка короткая, не переходит уровня расположения полового отверстия, состоит только из восходящего колена. Желточники хорошо развиты. Экскреторное отверстие ведет в два коротких ствола, которые в свою очередь подразделяются позади окончания кишечника на четыре ствола, направляющиеся кпереду, параллельно кишечнику.

Паразиты кишечника рептилий. Типичный род: *Harmotrema* Nicoll, 1914.

Род *Harmotrema* Nicoll, 1914

Диагноз. *Harmotrematinae*. Кутикула невооруженная. Ротовая и брюшная присоски слабо развиты, фаринкс сравнительно крупный и мощно мышечный. Кишечные стволы прямые или волнистые, достигают почти заднего конца тела.

Семенники лопастные или цельнокрайные. Передний семенник расположен либо медианно, либо сдвинут слегка вправо, причем лежит он либо позади середины длины тела, либо на самом экваториальном уровне. Задний семенник расположен медианно, отстоит от заднего конца тела на расстоянии, вдвойне превышающем его длину. Половая бурса широкая, располагается наискось к продольной оси тела, кпереду от переднего семенника, содержит ретортовидной формы семенной пузырек. Половое отверстие сдвинуто вбок и расположено либо кпереду, либо кзаду от экваториального уровня. Яичник лопастной или цельнокрайный. Желточники простираются от уровня брюшной присоски (или несколько кпереду от нее) и доходят до заднего конца тела. Матка короткая, состоит только из восходящего колена, содержит ограниченное количество яиц.

Паразиты тонких кишек змей и крокодилов. Тип: *H. infecundum* Nicoll, 1914.

Таблица для определения видов рода *Harmotrema*

1 (2). Семенник и яичник лопастные; половое отверстие между брюшной присоской и задним концом тела. Желточники начинаются на уровне середины расстояния между бифуркацией кишечника и брюшной присоски . *H. infecundum Nicoll*, 1914.

2 (1) Семенники и яичник цельнокрайные.

3 (4). Половое отверстие кзаду от середины длины тела. Желточники мощные, от переднего края брюшной присоски до заднего конца тела. . . . . *H. rudolphii* Tubangui et Masilungan, 1936.

4 (3). Половое отверстие кпереду от середины длины тела.

5 (6). Желточники от заднего края брюшной присоски до заднего конца тела располагаются в межкишечной зоне. Семенник малого размера: 0.17—0.23×0.13—0.17 мм (передний). Яичник 0.22—0.17×0.10—0.15 мм. Яйца 0.10—0.115×0.069×0.77 мм . . . . . *H. eugari* Tubangui et Masilungan, 1936.

6 (5). Желточники от зоны брюшной присоски до заднего конца тела выходят за пределы межкишечного пространства. Семенники крупные: 0.5—0.55×0.44—0.6 мм (передний). Яичник 0.16—0.25×0.23—0.31 мм. Яйца 0.123—0.129×0.075—0.078 мм . . . . . *H. laticaudae* Yamaguti, 1933.

Harmotrema infecundum Nicoll, 1914

(рис. 32)

Хозяин: рептилия *Grayia smithii*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Зоопарк в Лондоне.

Описание вида. Тело 2.0 мм длины при ширине 0.6 мм. Семенники неравномерно лопастные; передний семенник в правой части тела, задний семенник отстоит от задней части тела на расстоянии, равном его диаметру. Яичник неправильно лопастной формы. Желточники начинаются на середине расстояния между бифуркацией кишечника и брюшной присоской. Половое отверстие на середине расстояния между брюшной присоской и задним концом тела. Матка слабо развитая, содержит не более двух яиц. Яйца 0.15—0.18×0.08—0.11 мм.

Harmotrema eugari Tubangui et Masilungan, 1935

Хозяин: *Naja* (змея).

Локализация: кишечник.

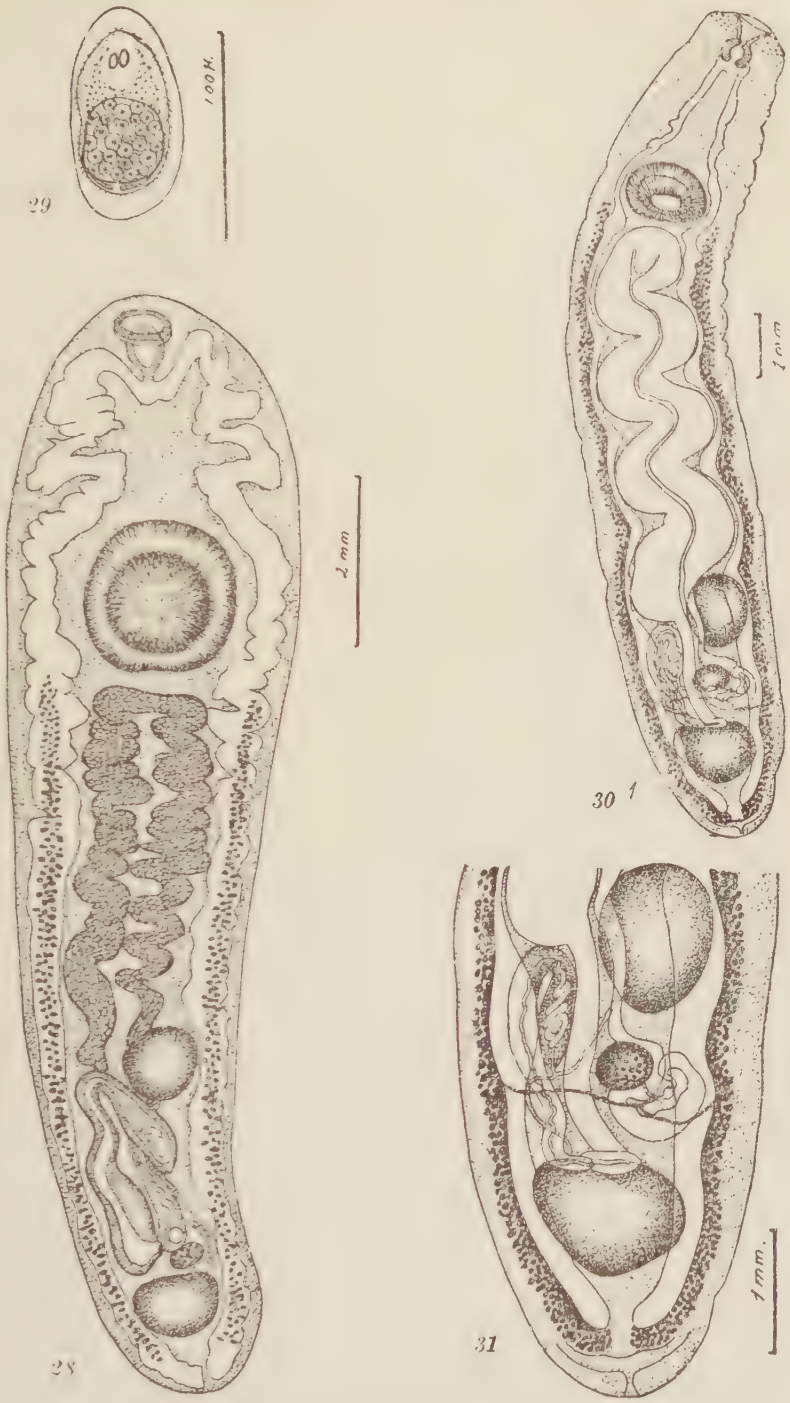
Место обнаружения: Азия (Филиппинские острова).

Описание вида (по Tubangui et Masilungan, 1936). Удлиненное тело, закругленное на обоих концах. Латеральные края тела имеют в основном параллельное направление. Длина тела 1.9—4.0 мм, при максимальной ширине 0.5 — 0.7 мм. Кутикула невооруженная. Субтерминальная ротовая присоска 0.07—0.09×0.06—0.09 мм. Префаринкс отсутствует. Фаринкс 0.06—0.07 мм в диаметре. Длина пищевода 0.03—0.08 мм. Тонкие кишечные стволы отодвинуты от боковых краев тела, приближены к медианной линии и доходят до заднего конца тела. Брюшная присоска 0.09—0.12 мм в диаметре, располагается на уровне середины передней трети длины тела, на расстоянии 0.5—0.7 мм от переднего конца.

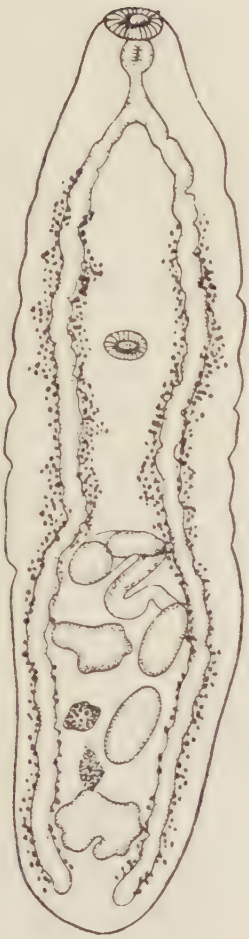
Семенники овальные, цельнокрайные, располагаются медианно. Расстояние между семенниками больше длины каждого семенника. Передний семенник 0.17—0.23×0.13—0.17 мм; задний семенник 0.19—0.28×0.10—0.15 мм. В промежутке между семенниками лежит овальный цельнокрайный яичник 0.12—0.17×0.10—0.15 мм, сдвинутый вплотную к заднему семеннику.

Половая бурса крупная, овальная, располагается немного преэкваториально, наискось в промежутке между кишечными стволами, непосредственно кпереду от переднего семенника. Размер половой бурсы 0.28—0.38×0.13—0.19 мм. Она включает крупный семенной пузырек, простатическую часть и выпячивающийся циррус. Последний имеет кругловато-булавовидную форму и покрыт густо распределенными шипиками, достигающими 0.015—0.023 мм длины. Половое отверстие сдвинуто влево от медианной линии и открывается вентрально на уровне левого кишечного ствола на расстоянии 0.4—0.7 мм позади брюшной присоски или на расстоянии 1.0—1.5 мм от переднего конца тела.

Семеприемник отсутствует. Лауреров канал имеется, открывается дорзально на уровне переднего края яичника. Тельце Мелиса слабо выражено, располагается между яичником и желточным резервуаром. Последний, довольно мощный, лежит дорзально от яичника. Желточники состоят из очень мелких фолликулов. Занимают они главным образом межкишечное пространство, начинаются непосредственно позади брюшной присоски и доходят до уровня слепых концов кишечника.



28. Odhneriotrema microcephala (Travassos, 1922) (по Travassos, 1922)
29, 30, 31. Odhneriotrema incommodum (Leidy, 1856) (по Mc Intosh, 1935)



32

33

32. *Harmotrema infecundum* Nicoll, 1914 (по Nicoll, 1914)
33. *Harmotrema laticaudae* Yamaguti, 1933 (по Yamaguti, 1933)

Матка очень короткая, переходит в метратерм, достигающий 0.14—0.19×0.08—0.11 мм. Экскреторная система состоит из четырех продольных каналов по сторонам от кишечных стволов. На коротком расстоянии от бифуркации кишечника оба экскреторных канала с каждой стороны соединяются в один канал, передний конец которого доходит до уровня ротовой присоски. Экскреторное отверстие открывается медианно на заднем конце тела. Яиц немного, достигают 0.108—0.115×0.069—0.077 мм.

Harmotrema laticaudae Yamaguti, 1933

(рис. 33)

Хозяин: рептилия *Laticauda laticauda*.

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида. Тело 5.7—6.9 мм длины при ширине 1.0—2.0 мм. Ротовая присоска 0.075—0.1×0.11—0.12 мм. Фаринкс 0.09—0.11 мм. Длина пищевода 0.04—0.08 мм. Брюшная присоска 0.11—0.13×0.11—0.175 мм.

Передний семенник 0.5—0.55×0.44—0.6 мм, поперечно-овальной формы, лежит медианно посредине длины тела. Задний семенник продольно-овальной формы 0.6—0.7×0.45—0.56 мм; отстоит от заднего конца тела на расстоянии, вдвое превышающем его длину. Поперечно-овальный яичник 0.16—0.25×0.23—0.31 мм. Желточники от зоны брюшной присоски до заднего конца тела. Половое отверстие сдвинуто влево от срединной линии, на уровне расположения левого кишечного ствола, между передним семенником и брюшной присоской. Яиц немного — около 20, достигают 0.123—0.129×0.075—0.078 мм.

Harmotrema rudolphii Tubangui et Masilungan, 1936

Хозяин: крокодил (*Crocodilus porosus*).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Азия (Филиппинские острова).

Описание вида (по Tubangui et Masilungan, 1936). Тело удлиненно-овальное, 1.9—2.2 мм длины, при максимальной ширине 0.6—0.7 мм на уровне половой бурсы или несколько кпереду от нее. Кутикула невооруженная. Ротовая присоска субтерминальная 0.04—0.06×0.03—0.06 мм. Префаринкс отсутствует. Фаринкс 0.04—0.05 мм в диаметре. Пищевод 0.07—0.12 мм длины. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела. Брюшная присоска 0.13—0.15 мм в диаметре, на уровне середины второй четверти длины тела.

Семенники цельнокрайные, кругловато-овальные, один позади другого, медианно в нижней части тела. Половая бурса крупная, непосредственно позади экваториальной линии, 0.34—0.56×0.20—0.25 мм, заключает в себе семенной пузырек, простатическую часть и чрезвычайно длинный циррус, вооруженный мелкими шипиками. Половое отверстие сдвинуто в сторону от медианной линии, открываясь на уровне левого кишечного ствола, на расстоянии 0.8—1.0 мм от заднего конца тела, близ середины третьей четверти длины тела.

Овальный яичник, иногда треугольной формы, сдвинут вправо от медианной линии, лежит между семенниками, прилегая к правому стволу кишечника. Размер яичника 0.14—0.17×0.12—0.17 мм. Он образует с семенниками треугольник. Семеприемника нет. Лауреров канал имеется.

Тельце Мелиса субмедианно, в промежутке между яичником и задним семенником. Желточники мощные, занимают все пространство, не занятое другими органами, начинаясь от уровня переднего края брюшной присоски и заканчиваясь у заднего конца тела. Доходят желточники до боковых краев тела. Метратерм 0.30—0.38×0.08—0.13 мм. Матка крупная; яйца 0.109—0.133×0.069×0.077 мм.

Литература по трематодам семейства *Clinostomatidae*

Wright R. 1879. Contributions to American helminthology. Proceed. Canad. Inst. Toronto, n. ser., Vol. I, № 1, p. 54—75, Fig. 1—22, Pl. I—II.

Looss A. 1885. Beitrag zur Kenntniss der Trematoden. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 41, S. 390—446, Taf. XXIII.

MacCallum W. G. 1899. On the species *Clinostomum heterostomum*. Journ. Morph., Vol. 15, p. 697—710, Pl. XXXIX.

Braun M. 1901. Die Arten der Gattung *Clinostomum* Leidy. Zool. Jahrb. Syst., Bd. 14, S. 1—48, Taf. 1—11, Fig. 1—20.

Galli-Valerio B. 1906. Michele Stossich und seine helminthologischen Arbeiten. Centralbl. Bakteriol. Parasit. Orig., Bd. 42, S. 49, Fig. 2.

Ciurea J. 1911. Eine europäische Clinostomum-Larve. Centralbl. Bakt. Parasit. Orig., Bd. 60, S. 354—358, 1 Taf.

Meistinger K. 1911. Beitrag zur Anatomie und Histologie von *Nephrocephalus sessilis* Odhner. Arb. Zool. Inst. Wien, Bd. 19, S. 289—296, 4 Fig.

Osborne H. L. 1911. On the distribution and mode of occurence in the United States and Canada of *Clinostomum mar natum* a. Trematodesparasite in Fish, Frogs and Birds. Biol. Bull., Vol. 20, p. 350—366, 1 Fig., Pl. I.

Osborne H. L. 1912. On the Structure of *Clinostomum marginatum*, a Trematode parasite of the Frog, Bass and Heron. Journ. Morph., Vol. 23, p. 189—229, 1 Fig., Pl. I—III.

Cort W. W. 1913. Notes on the Trematode genus *Clinostomum*. Trans. Am. Micr. Soc., Vol. 32, p. 169—182, pl. IX, Fig. 1—7.

Nicoll W. 1914. The trematode parasites of North Queensland, II. Parasites of Birds Parasitol., Vol. 7, p. 105—126, Pl. VI—VII.

Johnston S. J. 1916. On the Trematoda of Australian Birds. Journ. Proc. R. Soc. N. S. Wales, Vol. 50, p. 187—261, Fig. 1—10, Pl. IX—XIX.

Southwell T. a Prashad B. 1918. Notes from the Bengal Fisheries Laboratory. III. Some Fish Trematodes. Rec. Ind. Mus., Vol. 15, p. 348, 350, Fig. 1, pl. XII.

Tyzzer E. E. 1918. A. Monostome of the genus *Collyricium* occuring in the European sparrow, with observations on the ovum. Journ. Med. Research., Vol. 38, n. s. 33; p. 267—292, Pls. XII—XVI.

Lamont M. E. 1920. A new species of *Clinostomum*. Occ. Papers. Mus. Zool. Univ. Michigan, № 83, p. 1—5, Pl. I.

Cuénot L. 1921. La genèse des espèces animales, Paris.

Baer J. G. 1923. Resultats zoologiques du voyage du D-r P. A. Chappuis au Nil supérieur, III. Helminthes. Rev. suisse Zool., vol. 30, p. 337—352, 11 fig.

Cram E. B. 1927. Bird parasites of the Nematode suborders *Strongylata Ascaridata* and *Spirurata*. U. S. Nat. Mus. Bull. 140, 465 p., 444 fig.

Travassos L. 1928. Fauna helminthologica de Matto Gross. Trematodeos. Mem. Inst. Osw. Cruz., vol. 21, p. 309—372, Pl. XII—XIV.

Dollfus R. Ph. 1929. Contribution à l'étude de le faune du Caméroun. Helmintha. I. *Trematoda* et *Acanthocephala*. Faune des colonies françaises, vol. 3, fasc. 2, p. 73—114, 23 fig.

Dubois G. 1929. Deux nouvelles espèces de *Clinostomidae*. Bull. Soc. neuchâteloise sc. nat., vol. 55, p. 61—72, fig. 1—2, pl. I—II.

Dollfus R. Ph. 1930. Metacircaire de *Nephrocephala*. Ann. Parasit., vol. 8, p. 216—217.

Dubois G. 1930. *Trematoda*. Matériaux de la Mission scientifique suisse en Angola. Bull. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 55, p. 73—85, 15 fig.

Hunter G. W. a. Hunter W. S. 1931. Studies on Fish parasites in the St. Lawrence Watershed. Suppl. 20-th Ann. Rep. N. Y. State conserv. dept. biol. survey, № 5, p. 197—216, 5 Fig.

Tizzer E. E. 1931. Notes. Journ. Med. Research., Vol. 9, p. 492—493.

Alvey C. H. a. Stunkard H. W. 1932. *Clinostomum attenuatum* from the Great Blue Heron. Abstr. 8-th Ann. Meet. Amer. Soc. Parasit., Journ. Parasitol., Vol. 19, № 59, p. 174.

Fuhrmann O. 1932. Les Ténias des Oiseaux. Mém. Université Neuchâtel, t. 8, 381 p. 147 fig.
Tizzer E. E. 1932. Trématodes de Mammifères, Oiseaux et Poissons. Mission saharienne Algérias-Draper, 1927—1928. Bull. Mus. Paris, 2-e sér., t. 4, p. 555—563.
Baer J. G. 1933. Note sur un nouveau Trematode *Clinostomum lophophallum* sp. nov. avec quelques considérations sur la famille des *Clinostomidae*. Revue Suisse Zoologie, vol. 40, № 23, p. 317—343.
Canavan. 1933. Parasitology, Vol. 25, p. 501—509.
Hopkins S. H. 1933. Note on the life history of *Clinostomum marginatum* (Trematoda). Trans. Am. Micr. Soc., Vol. 52, p. 147—149, Pl. XXIV.
Tubangui. 1933. Trematode Parasites of Philippine Vertebrates, VI. The Philippine Journ. of sc. Vol. 52, p. 167—197.
Hunter G. W. a. Hunter W. S. 1934. Studies on fish and bird parasites. Suppl. to 23-rd Ann. Rep. New York State Conserv. Dep. 1933, № 8, p. 245—254, Fig. 1—4.
Krull W. 1934. Some observations on the cercaria and redia of a species of *Clinostomum*, apparently *C. marginatum* (Rud., 1819). Proceed. Helminth. Soc. Washington, Vol. 1, № 2, p. 34—35, fig. 10.
Van Cleave H. a. Müller J. 1934. Parasites of Oneida Lake fishes. Part III. A biological and ecological survey of the worm parasites. Roosevelt Wild Life Ann., Vol. 3, № 3—4 p. 161—334.
Hunter G. W. a. Hunter W. S. 1933. Studies on *Clinostomum*, IV. Notes on the penetration and growth of the *Cercaria* of *Clinostomum marginatum*. Journ. of Parasitol., Vol. 21, № 5, p. 1—2.
Hunter W. S. a Hunter G. W. 1935. Studies on *Clinostomum*, II. The *Miracidium* of *C. marginatum* (Rud.). Journ. Parasitol., Vol. 21, № 3, p. 186—189, Fig. 1.
Hunter G. W. a. Hunter W. S. 1935. Further studies on fish and bird parasites. Suppl. to 24th Ann. Rep. New York State Conserv. Dept., 1934, № 9, p. 267—283, Pls. A. B. C.
McIntosh. 1935. *Odhneriotrema incommodum* (Leidy, 1856) a Trematode from the mouth of Alligator mississipiensis. Journ. of Parasitol., Vol. 53—55, Fig. 1—2.
Tubangui a. Masilungan. 1935. Trematoda Parasites of Philippine Vertebrates, VII. The Philippine Journ. of Sc., Vol. 58, № 4, p. 441—442, Fig. 2, Pl. III.
Manter H. 1937. A curious case of accidental parasitism. Journ of. Parasitol., Vol. 23, № 1, p. 103—104.
Price E. 1937. A note on the Occurence of a Trematode of the Genus *Clinostomum* in a Chicken. The North American Veterinarian, Vol. 18, №. 4, p. 4.
Price E. 1938. A redescription of *Clinostomum intermedialis* Lamont (*Trematoda*: *Clinostomidae*) with a key to the species of the genus. Proceed. of the Helminthol. Soc. of Washington, January, p. 11—13, Fig. 5.

СЕМЕЙСТВО *COLLYRICLIDAE* WARD, 1917

Историческая справка

Род *Collyriclum* был обоснован в 1911 г. Kossack для трематоды *Monostomum faba* Bremser, 1831, паразитирующей в цистах кожного покрова воробьиных и куриных птиц. Odhner (1914), обосновавший сем. *Troglotrematidae*, включил в него следующие пять родов: *Troglotrema* Odhner, 1914; *Pholeter* Odhner, 1914; *Collyriclum* Kossack, 1911; *Renicola* Cohn, 1904 и *Paragonimus* Braun, 1899. Jegen (1916) отнес к сем. *Troglotrematidae* род *Brandesia* Stossich, что, однако, отвергается всеми последующими исследователями (Poche, 1925). Больше того, этот автор высказал предположение о родстве с *Troglotrematidae* рода *Phaneropsolus*, однако никаких доказательств в пользу своей точки зрения не привел. Ward в 1917 г. выделил род *Collyriclum* из сем. *Troglotrematidae*, обосновав специальное сем. *Collyriclidae*.

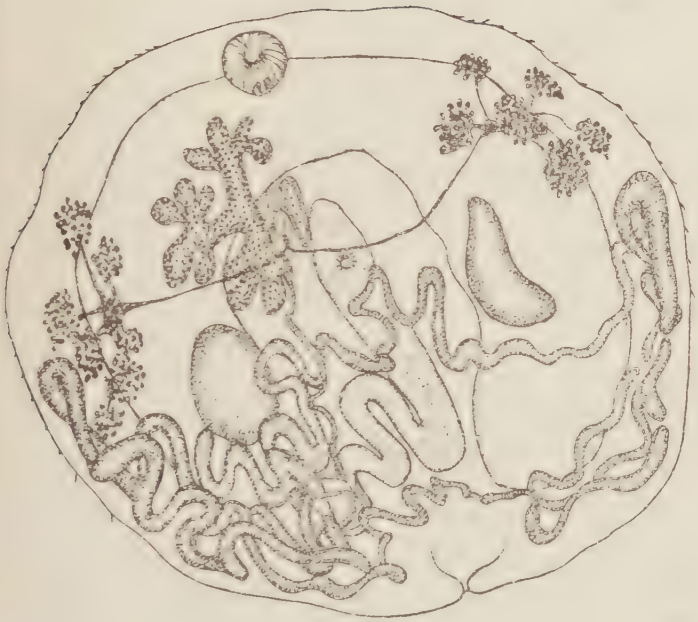
С точкой зрения Ward солидаризовался и Harrah в 1922 г. Однако преобладающее большинство гельминтологов (Baer, 1931, 1932; Витенберг, 1932) продолжало включать *Collyriclum* в сем. *Troglotrematidae*, систематика которого чрезвычайно усложнялась по мере изучения новых материалов. В 1935 г. Wallace рассматривает троглотрематид в составе трех подсемейств: *Troglotrematinae* Wallace, 1935; *Nephrotrematinae* Baer, 1931 и *Nanophyetinae* Wallace, 1935; причем род *Collyriclum* попадает в подсем. *Troglotrematinae* вместе с *Renicola* Cohn, 1904; *Troglotrema* Odhner, 1914; *Pholeter* Odhner, 1914 и *Paragonimus* Braun, 1899. Другими словами, Wallace в 1935 г. к подсем. *Troglotrematinae* причислил как раз те же самые пять родов, которые 23 годами раньше него составляли однеровское сем. *Troglotrematidae*. В 1939 г. Dollfus подверг сем. *Troglotrematidae* серьезной критике и установил, что как указанное семейство в целом, так и подсем. *Troglotrematinae* грешат чрезвычайной искусственностью, поскольку к ним причислены роды, не состоящие друг с другом в «семейственных» взаимоотношениях. Dollfus соглашается с Ward (1917) о необходимости род *Collyriclum* изъять из троглотрематид и рассматривать его как представителя самостоятельного семейства. Мы признаем доводы Ward, Harrah и Dollfus совершенно резонными и присоединяемся к их точке зрения.

Диагноз семейства *Collyriclidae* Ward, 1917, полностью соответствует таковому рода *Collyriclum* Kossack, 1911, поскольку этот род является пока единственным представителем данного семейства.

Род *Collyriclum* Kossack, 1911

Диагноз. Тело сплюснутое, полушарообразное, причем ширина превышает длину. Все тело покрыто сильными острыми шипами, сидящими группами по 4—10 штук. Брюшная присоска отсутствует. Кишечные

34



35

36

34, 35. Collyriclum faba (Bremser, 1831) (по Jegen, 1916)
35. Collyriclum faba (Bremser, 1931) (по Kossack, 1911)

ветви довольно широкие. Экскреторный пузырь грушевидной формы, очень широкий, достигает, по крайней мере, середины тела; главные сосуды идут от его переднего края.

Половое отверстие лежит медианно, слегка кпереду от середины тела. Половой синус очень неглубокий. Мужской конечный аппарат развит очень слабо. Семеизвергательный канал имеется. Половая бурса отсутствует. Семенники цельнокрайные, располагаются посредине или сейчас же позади середины тела, отодвинутые друг от друга на значительное расстояние.

Яичник лежит кпереду от семенников и слегка вправо от медианной линии. На той же самой высоте тела под спинной поверхностью находятся кистовидные желточники. Матка лежит в задней половине тела; мощно развитые петли матки занимают всю ширину тела; конечная ветвь матки, поднимающаяся к половому отверстию, сильно расширена. Яйца очень мелкие с тонкой скорлупой.

Паразитируют в цистах под кожей птиц. Типичный вид: *Collyriclum faba* (Bremser, 1831).

Collyriclum faba (Bremser, 1831)

Синонимы: *Monostomum faba* Bremser, 1831; *Collyriclum colei* Ward, 1918

(рис. 34, 35 и 36)

Хозяева: домашние куры и индейки (*Gallus gallus dom.* и *Meleagris gallopavo*). Кроме того, встречается у различных видов воробьиных птиц.

Локализация: в цистах кожи.

Промежуточный хозяин неизвестен. Riley и Kernkamp предполагают, что промежуточным хозяином должен быть моллюск, а дополнительным — насекомое.

Места обнаружения: Западная Европа и Северная Америка.

Описание вида. Тело полушаровидное, достигает 2.1—4.86 мм длины и 2.2—5.46 мм ширины. Кутикула покрыта шипиками, стоящими правильными рядами; средняя длина шипов —0.036 мм. Диаметр хорошо развитой ротовой присоски —0.2045—0.4412 мм. Фаринкс —0.1291—0.1937 мм в диаметре. Длина пищевода —0.026 мм. Поперечный размер каждой ветви кишечника составляет, приблизительно, одну треть ширины всего паразита; кишечник занимает очень большую часть задней части тела. Экскреторный пузырь тянется до высоты яичника и оканчивается терминально. Пузырь связан с поверхностью тела посредством короткого хода.

Половое отверстие располагается медианно. Половая бурса короткая, но заходит за конечную часть матки и наполнена (до половины) маленьким семенным пузырьком и коротким простатическим отделом. Остальная половина заполнена семеизвергательным каналом. Желточники состоят из 8 (редко 6—8) групп фолликулов, которые расположены симметрично в передней половине тела; от центральной части каждой группы желточников отходят 7 боковых ветвей, которые соединяются в парные желточные каналы.

Овальные семенники лежат симметрично посредине тела, дорзально от кишечных ветвей. Длина их—0.6994—1.1836 мм, ширина—0.376—0.6241 мм. Сильно лопастной яичник лежит на правой стороне в передней части тела, близ крупного тельца Мелиса. Семеприемник и лауреров канал имеются.

Мощно развитая матка лежит в задней половине тела; конечный отдел матки имеет вид крупного мешка. Многочисленные яйца достигают 0.0198×0.0097 мм.

Историческая справка

Collyriclum faba впервые была обнаружена проф. Мейснером в 1819 г. в круглых цистах кожи зяблика (*Fringilla spinus*), причем эти паразиты вначале были приняты за *Cysticercus cellulosae*. В 1831 г. эти гельминты были изучены и зарисованы Бремзером и описаны под названием *Monostoma faba*. В 1911 г. Kossack, изучавший моностомид, выделил Бремзеровского паразита в специальный род *Collyriclum*. Позднее этого паразита стали обнаруживать в Америке у воробьиных птиц. Cole (1911) констатировал данного гельминта у воробья в Соединенных Штатах Северной Америки, Hassal (1908) в Мериланде у *Cyanocitta cristata*, Fitzner (1918) в Бостоне, Riley (1919) в Сан-Паулу у *Planesticus migratorius migratorius*.

Jegen (1917), зарегистрировавший паразита у 16 разных видов воробьиных птиц, высказал предположение, будто *Collyriclum faba* развивается прямым путем, без промежуточного хозяина, что, конечно, не может считаться правильным. Ward (1917) попытался американский вид Collyriclum дифференцировать от европейского, выделив первого в самостоятельный вид *Collyriclum colei* Ward, 1917, что впоследствии было отвергнуто Tyzzer (1918), подробно изучавшим экземпляры, найденные у воробьев Бостона.

У домашних птиц (индеек и кур) вид этот впервые был зарегистрирован Riley и Kernkamp (1924).

В июне 1922 г. в Миннезотский университет был доставлен 6-месячный индюшонок, у которого вокруг ануса располагалась группа своеобразных вздутий, вызванных паразитированием *Collyriclum faba*.

На следующий год была обнаружена эпизоотия коллириклеза у индеек графства Оттертайль, где некоторые птицы погибли от этого заболевания.

Трематодные цисты не ограничивались расположением вокруг ануса, но распространялись в виде бугорков на центральной поверхности тела, кпереду от клоаки. Кучка из 7 цист располагалась также в коже грудной области.

Оказалось, что из 110 индюшат в возрасте 6—8 недель 50 имели цисты с паразитами *Collyriclum faba*. Эпизоотологическое обследование хозяйства выяснило, что табунок больных индюшек выпасался на болотистой лужайке близ озера, а здоровые птицы выпасались на сухом грунте и не имели доступа к озеру.

Клиническая картина коллириклеза кожи
(рис. 37, 38)

Исследование зараженных коллириклезом индюшат, произведенное Riley и Kernkamp (1924), выяснило, что цисты с трематодами не ограничиваются расположением только в области клоаки и брюшной стенки. В некоторых случаях эти цисты распространялись на коже вентральной поверхности брюшной и грудной стенок. Иногда они обнаруживались даже около клюва как с наружной, так и с внутренней стороны. Отдельные цисты локализовались на шее и в области зоба. У некоторых индюшат цисты распространялись по средней и задней поверхности ног. Цисты обычно локализовались группами, хотя в ряде случаев располагались и

37. Коллириклезные цисты в области ануса индейки (по Riley et Kernkamp, 1924)
38. То-же на ноге индейки (по Riley et Kernkamp, 1924)

изолированно. Цисты гладкие, блестящие, серовато-белого цвета и достигали от 2—3 до 10 мм в диаметре. На вершине цисты имелось небольшое отверстие.

Нередко наблюдалось наличие множества дегенерирующих и омертвевших цист, которые могли быть удалены путем легкого соскабливания. Повидимому, этим путем и происходит диссеминация яйцевых элементов паразита. Riley и Kernkamp (1924) наблюдали коллириклез не только у индюшат, но и у цыплят, причем в одном хозяйстве они установили инвазию у 46 цыплят.

Cole (1911), наблюдавший энзоотию коллириклеза у воробьев, говорит, что инвазированные птицы резко отличались от здоровых: они с трудом летали, причем во время полета чувствовалась какая-то тяжесть, и больные птицы обычно отставали от здоровых.

Патолого-анатомическая картина

Riley и Kernkamp (1924), подвергая детальному патолого-анатомическому исследованию трупы индеек, инвазированных коллириклезом, пришли к выводу, что патологические изменения не распространяются за пределы пораженных участков кожи.

Лечение коллириклеза не разработано и может быть, повидимому, производимо лишь хирургическими методами.

Профилактика должна итти по двум линиям: охране индеек и кур от доступа к открытым водоемам (озера, пруды) и борьбе в птицеводческих хозяйствах с воробьями как основными резервуарами коллириклезной инвазии.

Литература по трематодам семейства *Collyriclidae*

Bremser J. — Schmalz E. 1831. 19 Tabulae anatomiam entozoorum illustrantes. Dresden. Taf. VI, Fig. 1—6.

Creplin F. 1839. Monostomum faba Bremser. Arch. für Naturgesch., Jahrg. 5, Bd. 1, S. 1—8, 1 Taf.

Railliet A. 1898. Monostomum faba Bremser chez le glai (Garrulus glandarius). Archive de parasitologie, vol. 1.

Stiles C. W. a. Hassall Albert. 1908 b. Index catalogue of medical and veterinary zoology. Subjects: Trematoda and trematode diseases. Bull. 37, Hyg. Lab. U. S. Publ. Health and Mar. Hosp. Serv., Wash.

Cole L. J. 1911. A trematode parasite of the English sparrow in the United States. Bull. Wosc. Nat. Hist. Soc., Milwaukee, Vol. IX, p. 42—48, Pl. V.

Kossack W. 1911. Über Monostomiden. Zoolog. Jahrb., Abt. System., Bd. 31, p. 493—590, 3 Taf.

Odhner T. 1914. Die Verwandtschaftsbeziehungen der Trematodengattung *Paragomimus* Brn. Zoologiska Bidrag fran Uppsala, Bd. III, S. 234—236, Fig. 3.

Jegen G. 1917. Colluriclum faba (Bremser) Kossack. Ein Parasit der Singvögel, sein Bau und seine Lebensgeschichte. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. CXVII, S. 460—553, Taf. XI—XII.

Ward H. B. 1917. On the structure and classification of North American parasitic worms. Journ. Parasitol., Urbana, III, №. 1—12.

СЕМЕЙСТВО *EUCOTYLIDAE* SKRJABIN, 1924

Историческая справка

В 1846 г. Creplin описал под именем *Monostomum nephritica* трематоду из мочевых канальцев почек водоплавающей птицы *Colymbus arcticus*. Через 58 лет эта трематода была переописана Cohn, который отнес ее к новому роду *Eucotyle* Cohn, 1904. В 1920 г. К. И. Скрябин описывает второй вид этого рода — *Eucotyle zakharowi* из почек *Fuligula cristata* с дельты Дона, а в 1924 г. третий вид—*Eucotyle cohni* из почек двух видов поганок с Аральского моря и Сыр-Дарьи. Изучение этих трематод позволило Скрябину обосновать новое сем. *Eucotylidae* Skrjabin, 1924. В 1930 г. Price описывает два новых вида этого рода от водоплавающих птиц США: *Eucotyle hassalli* от *Colymbus cristatus* и *Eucotyle wehri* от *Querquedula discors*. Таким образом, в настоящее время род *Eucotyle Cohn* представлен пятью видами.

В том же 1924 г. Скрябин обосновывает два новых рода, входящих в сем. *Eucotylidae*: *Tanaisia* Skrjabin, 1924, *Tamerlania* Skrjabin, 1924.

Ряд авторов в последующий период открывают новых представителей этих двух родов, в результате чего род *Tanaisia* оказывается представленным в настоящее время четырьмя видами, а род *Tamerlania* — тремя видами.

Из гельминтологов СССР в разработке этого семейства принимали участие Калантарян (1925), Исайчиков (1926), Штром (1941).

Большой практический интерес представляет обнаружение трематоды Tamerlania bragai Santos, 1934 в почках курицы и голубя, вызывающей своеобразное хроническое заболевание домашней птицы, которое согласно принципам гельминтологической номенклатуры, предложенной в свое время Скрябиным и Шульцем, должно быть наименовано тамерланиоз почек птиц.

Диагноз сем. *Eucoylidae* Skrjabin, 1924 (по Скрябину, 1924). Среднего размера трематоды, лишенные брюшной присоски. Ротовая присоска располагается субтерминально; фаринкс имеется, пищевод может отсутствовать. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела, причем они или заканчиваются слепо, или же сливаются друг с другом, образуя кишечную арку.

Половое отверстие располагается позади развилка кишечника. Половая бурса отсутствует. Семенной пузырек и яичник кпереду от семенников. Семенники располагаются либо наискось один от другого, либо лежат на одном уровне; иногда семенники сдвинуты к боковым краям тела паразита, располагаясь латерально от кишечных стволов. Желточники—латерально от кишечных стволов, то кпереду от семенников, то кзаду от них, то одновременно и кзаду и кпереду.

Матка образует нисходящее колено, доходящее до заднего конца тела, которое затем восходит кпереду, образуя своими извивами розетку кпереду от полового отверстия. Яйца мелкие, многочисленные, без филаментов.

Паразиты мочевых органов (почки, мочеточник) птиц. Типичный род: *Eucotyle* Cohn, 1904. Цикл развития расшифрован только у *Tamerlania bragai* (см. ниже).

Таблица для определения родов семейства *Eucotylidae*

1 (2). Треугольный головной конец отделен от остального тела мышечным валиком. Пищевод имеется. Семенники на одном уровне . . . . . *Eucotyle* Cohn, 1904.

2 (1). Головной конец, лишенный мышечного валика, постепенно сливается с остальным телом.

3 (4). Пищевод имеется. Лапчатые семенники наискось один от другого . . . . . *Tanaisia* Skrjabin, 1924.

4 (3). Пищевод отсутствует. Цельнокрайные семенники располагаются на одном уровне. . . . . *Tamerlania* Skrjabin, 1924.

Род *Eucotyle* Cohn, 1904

Диагноз (по Скрябину, 1924). *Eucotylidae*. Головной конец паразита, имеющий треугольную форму, отделен от остального тела выступающим мышечным валиком.

Семенники цельнокрайные или лопастные, располагаются симметрично на одном уровне, близ середины длины тела. Они или занимают всю ширину тела, соприкасаясь своими медиальными краями по средней линии тела, либо располагаются латерально от кишечных стволов, или же, наконец, занимают среднюю между указанными положениями локализацию. Яичник лопастной. Желточники начинаются позади мышечного валика и простираются либо до уровня семенников, либо проходят кзаду от последних.

Паразиты почек водяных птиц. Типичный вид: *Eucotyle nephritica* (Creplin, 1846).

К этому роду относятся пять видов, для определения которых может служить следующая таблица.

Таблица для определения видов рода *Eucotyle* Cohn, 1904
(по Прайсу; нами модифицировано)

1 (4). Желточники доходят только до заднего края семенников.

2 (3). Тело 5.6 мм длины и 1.1 мм ширины. Семенники занимают всю ширину тела, соприкасаясь по срединной линии своими боковыми краями. Матка занимает все пространство кзаду от семенников . . . . . *Eucotyle zakharowi* Skrjabin, 1920.

3 (2). Тело 2.4 мм длины и 0.387 мм ширины. Семенники отделены друг от друга интерцекальным пространством. Матка слабо развита . . . *Eucotyle wehri* Price, 1930.

4 (1). Желточники простираются кзаду от семенников.

5 (6). Кишечник прямой, не образует медиального изгиба в области семенников. Семенники удлиненные, не лопастные, лежат только кнаружи от кишечных стволов . . . . . *Eucotyle nephritica* (Creplin, 1846).

6 (5). Кишечник образует в области семенника медиальный изгиб.

7 (10). Семенники лопастные. Семенной пузырек лежит медианно.

8 (9). Семенники раздвоены на обоих концах. Яичник крупнее семенников . . . . . *Eucotyle hassalli* Price, 1930.

9 (8). Семенники неправильной формы. Семенной пузырек крупнее яичника . . . . . *Eucotyle cohni* Skrjabin, 1924.

10 (7). Семенники цельнокрайные. Семенной пузырек лежит влево от средней линии, крупнее яичника. Яичник цельнокрайный, лежит медианно . . . . . *Eucotyle popowi* Skrjabin et Evranova, 1942.

Eucotyle nephritica (Creplin, 1846)

(рис. 39)

Хозяин: *Colymbus arcticus* L.

Локализация: мочевые канальцы почек.

Место обнаружения: Европа (Германия).

Описание вида (по Cohn, 1904). Тело плосколистовидное, 3.5 мм длины и 0.7 мм ширины. Задняя граница головного мышечного валика на уровне бифуркации. Ротовая присоска — 0.24 мм; фаринкс — 0.099 мм в поперечнике; длина пищевода — 0.35 мм.

Семенники удлиненно-овальной формы, 0.53 мм длины и 0.13 мм ширины; лежат кнаружи от кишечных стволов. Их задний край располагается как раз на уровне середины длины тела; vasa efferentia соединяется в короткий непарный vas defferens, который впадает в крупный семенной пузырек.

Половое отверстие сдвинуто несколько в сторону от срединной линии и располагается на расстоянии 0.25 мм кзаду от кишечного развилка. Яичник сдвинут в ту же сторону, как и половое отверстие, и располагается позади последнего. Близ заднего края яичника лежит желточный резервуар. Желточники состоят из большого числа маленьких фолликулов и простираются от уровня кишечного развилка до границы задней трети длины тела.

Матка образует вначале нисходящую ветвь, доходящую до заднего конца тела, затем она поворачивает кпереду, образуя восходящую ветвь, доходящую до развилка кишечника. Отсюда несколько концевых извивов матки поворачивают снова кзаду и доходят до полового отверстия. Яйца мелкие, в большом количестве — 0.023×0.012 мм.

Eucotyle zakharowi Skrjabin, 1920

(рис. 44)

Хозяин: *Fuligula cristata* — чернеть хохлатая.

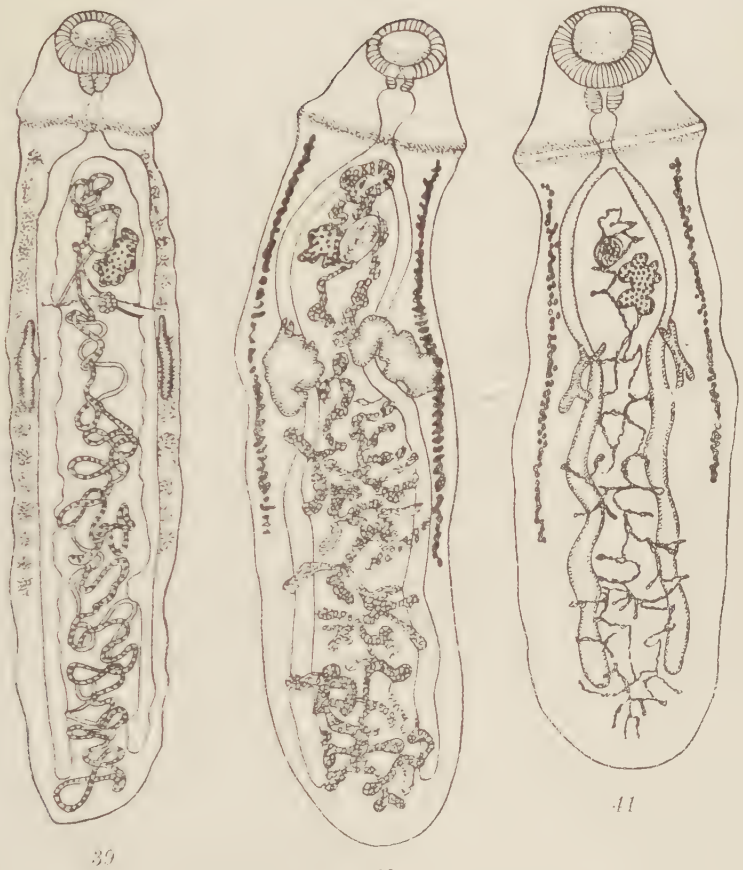
Локализация: мочевые канальцы почек и мочеточники.

Местонахождение: СССР (Ростовская обл., дельта р. Дона, хутор Синявский).

Описание вида. Головной конец паразита имеет форму треугольника с закругленными углами, отделен от остального тела капюшоноподобным валиком. Тело достигает 4.3 мм длины при ширине 0.84 мм. Субтерминально расположенная ротовая присоска достигает в диаметре 0.28—0.29 мм. Фаринкс достигает 0.154 мм длины и 0.17 мм ширины.

Симметрично расположенные семенники, длиною 0.64 мм при ширине 0.46 мм, располагаются почти в середине длины тела, причем занимают всю ширину тела, соприкасаясь по средней линии тела своими медиальными краями. Яичник и семенной пузырек располагаются кпереду от семенников и вправо от средней линии тела. Желточники начинаются близ границы капюшонообразного валика и простираются лишь до среднего уровня семенников или до их заднего края, но никогда не распространяются кзаду от семенников.

Матка занимает все пространство кзаду от семенников; кпереду она доходит до границы капюшоноподобного валика. Яйца сравнительно крупные — 0.035×0.0175 мм.



39. Eucotyle nephritica Creplin, 1846 (по Cohn, 1904)
40. Eucotyle cohni Skrjabin, 1924 (по Скрябину, 1924)
41. Eucotyle hassalli Price 1930 (по Price, 1930)

Eucotyle cohni Skrjabin, 1924

(рис. 40)

Хозяин: *Podiceps nigricollis* и *Podiceps griseigena*.

Локализация: мочевые канальцы почек.

Место обнаружения: СССР (Казахстан — берег Аральского моря и окрестности Кзыл-Орды — Караузяк).

Частота обнаружения: найден три раза 5-й СГЭ в 1921 г.

Описание вида. Тело достигает 5.6 мм длины при ширине 1.1 мм на уровне семенников. Головной конец имеет вид треугольника, отделенный от тела мышечным валиком. Длина треугольной головки—0.68 мм. Ротовая присоска достигает 0.34×0.45 мм; фаринкс—0.13×0.19 мм. Пищевод у своего начала образует вздутие; длина пищевода — 0.34 мм. Кишечник на уровне семенников образует резкий загиб по направлению к срединной линии.

Семенники лежат на одном уровне в передней половине тела, имеют лопастной характер и не соприкасаются друг с другом по средней линии тела; их латеральные части располагаются кнаружи от кишечных стволов, а медиальные налегают на кишечник. Семенники достигают 0.52×0.4 — —0.57×0.5 мм. Крупный овальный семенной пузырек располагается медианно на середине расстояния между развилком кишечника и передним краем семенников.

Яичник лежит вправо от семенного пузырька. Желточники начинаются на уровне развилка кишек позади мышечного валика и кончаются на значительном расстоянии кзаду от семенников, имея одинаковое протяжение как кпереду, так и кзаду от семенников. Задние концы желточников отстоят от заднего конца тела на расстоянии 1.75 — 2.0 мм.

Матка занимает все среднее поле паразита от развилка кишечника до заднего конца тела: петли матки только местами налегают на кишечные стволы, не образуют густого сплетения и располагаются довольно изолированно.

Eucotyle hassalli Price, 1930

(рис. 41)

Хозяин: *Colymbus auritus*

Локализация: мочевые канальцы почек.

Место обнаружения: Северная Америка (США).

Описание вида (по Price, 1930). Тело удлиненное, 2.5 мм длины при ширине 0.62—0.65 мм. Передний конец тела треугольной формы; снабжен мышечным валиком, задний край которого отстоит от переднего конца на 0.4—0.434 мм. Кутикула вооружена шипиками. Ротовая присоска —0.31 мм; фаринкс—0.124 мм; пищевод—0.155 мм длины. Передний участок пищевода несколько вздут. Кишечные стволы, слегка извивающиеся, образуют на уровне расположения семенников резкий загиб в медианную сторону. Слепые концы кишечника отстоят от заднего конца тела на расстоянии 0.30—0.37 мм.

Семенники 0.187—0.210 мм длины и 0.030—0.038 мм ширины. Они имеют сравнительно удлиненную форму с раздвоенным передним и задним концами. Их передние концы налегают на кишечные стволы, задние лежат кнаружи от кишечников. Семенной пузырек (ошибочно именуемый Price половой бурсой.—*К. С.*) овальной формы, длиной 0.10 мм, шириной 0.08 мм, располагается медианно непосредственно кпереду от яичника.

Яичник лопастной 0.128—0.180×0.075—0.125 мм лежит влево от срединной линии, кпереду от семенников. Матка типичная для рода. Половое отверстие непосредственно кпереду от семенного пузырька, вправо от срединной линии. Желточники начинаются позади мышечного валика и кончаются на границе средней и задней трети длины тела. Яйца овальные, 0.022×0.011 мм.

Eucotyle wehri Price, 1930

(рис. 43)

Хозяин: *Querquedula discors.*

Локализация: мочевые канальцы почек.

Место обнаружения: Северная Америка (США).

Описание вида (по Price, 1930). Тело 2.4 мм длины и 0.387 мм ширины. Задний край мышечного валика отстоит от переднего конца тела на расстоянии 0.387 мм. Кутикула покрыта мелкими шипиками длиной 0.007 мм. Ротовая присоска 0.17 мм в диаметре; фаринкс—0.078 мм; пищевод длиной 0.233 мм со вздутием в передней своей части, которое превышает величину фаринкса. Кишечные стволы имеют волнистое очертание; их слепые концы отстоят от заднего конца тела на расстоянии 0.21 мм.

Лопастные семенники длиной 0.112 мм при ширине 0.075 мм налегают своей основной массой на кишечные стволы, выступая лишь небольшой своей частью кнаружи от кишечника. Лежат они как раз на уровне середины длины тела. Семенной пузырек 0.11 мм длины и 0.075 мм ширины располагается медианно. К нему слева прилегает яичник 0.112 мм длины и 0.075 мм ширины, лежащий на 0.15 мм кпереду от семенников.

Матка типичная для рода. Половое отверстие лежит справа от семенного пузырька. Желточники начинаются на небольшом расстоянии кзаду от головного мышечного валика и доходят до уровня средины длины тела. Яйца — 0.030—0.033×0.015—0.018 мм.

Eucotyle popovi Skrjabin et Evranova, 1942

(рис. 42)

Хозяин: *Anas boschas* L. — кряковая утка.

Локализация: мочевые канальцы почек.

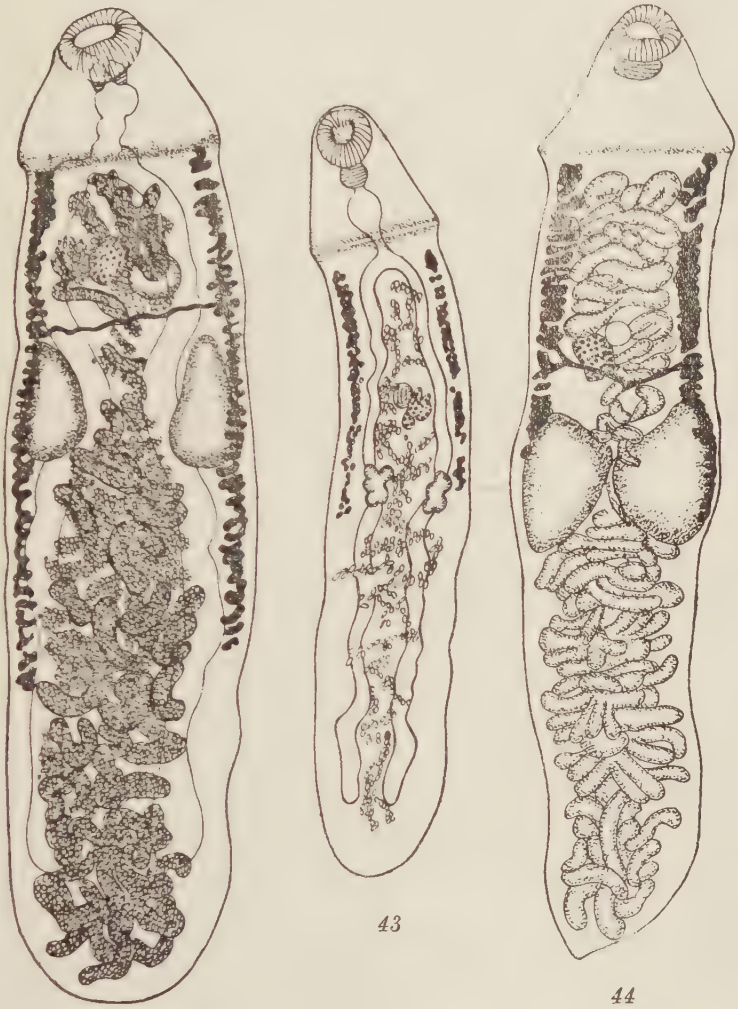
Место обнаружения: СССР (Якутия, р. Лена — Жиганск).

Описание вида. Удлиненное тело достигает 4.2 мм длины при максимальной ширине 1.05 мм. Передний конец треугольной формы отделяется от остальной части тела мышечным валиком, задний край которого расположен на расстоянии 0.64 мм от переднего конца.

Ротовая присоска расположена субтерминально, достигает 0.25 мм длины, 0.35 мм ширины; фаринкс 0.1 мм длины и 0.13 мм ширины. Пищевод образует на переднем конце расширение, которое превышает величину фаринкса; длина пищевода—0.25 мм. Кишечные стволы, умеренно широкие, образуют резкий изгиб в медианном направлении на уровне семенников и отстоят от заднего конца тела на 0.5—0.6 мм.

Семенники грушевидной формы с вершиной, обращенной кпереду: 0.50—0.51 мм длины и 0.25 мм максимальной ширины. Они расположены симметрично, лежат кнаружи от кишечных стволов, и только небольшой участок их заднемедиального края частично налегает на соответственные кишечные стволы.

Яичник цельнокрайний, 0.2 мм длины при 0.175 мм ширины, лежит медианно кпереду от семенников.



42. Eucotyle popovi Skrjabin et Evranova, 1942 (по Скрябину и Эврановой, 1942)
43. Eucotyle wehri Price, 1930 (по Price, 1930)
44. Eucotyle zakharovi Skrjabin, 1920 (по Скрябину, 1920)

Семенной пузырек почти круглой формы, значительно больше яичника, достигает 0.22—0.25 мм и лежит влево от срединной линии. Желточники состоят из маленьких однородных фолликул, которые начинаются непосредственно позади мышечного валика и заканчиваются на значительном расстоянии от заднего края семенников. Правый желточник отстоит от заднего края тела на 1.4 мм, а левый — на 1.5 мм.

Матка занимает все межкишечное пространство; густые петли ее спускаются по нисходящей ветви; доходя до заднего конца тела, она поворачивает обратно и идет до развилка кишечника, образуя восходящую ветвь; затем снова направляется кзаду и доходит до полового отверстия, точное расположение которого нам не удалось установить. Яйца овальные, 0.025×0.013 мм.

Род *Tanaisia* Skrjabin, 1924

Диагноз. Средней величины *Eucotylidae* с удлиненным телом, головной отдел которых, лишенный капюшонообразного валика, сливается постепенно с остальным телом. Рудимента брюшной присоски нет. Задние концы кишечных стволов сливаются друг с другом, образуя кишечную арку.

Семенники резко лопастные, располагаются кнутри от кишечных стволов, наискось друг к другу, в средней трети длины тела. Яичник резко лопастной. Желточники в средней трети длины тела.

Паразиты почек водных птиц. Типичный вид: *Tanaisia fedtschenkoi* Skrjabin, 1924. В настоящее время описано четыре вида этого рода.

Tanaisia fedtschenkoi Skrjabin, 1924

(рис. 45)

Хозяева: *Himantopus candidus, Chettusia leucurus, Totanus glottis, Helodromus ochropus, Tringa minuta, Larus ridibundus, Larus canus, Sterna anglica, Sterna fluviatilis, Hydrochelidon nigra, Rallus aquaticus.*

Локализация: мочевые канальцы почек.

Место обнаружения: СССР (Казахстан, Киргизия, Узбекистан, Ростовская обл., Таджикистан).

Описание вида (по Скрябину, 1924). Удлиненное тело достигает 3.9 мм длины, при ширине 0.8 мм. Ротовая присоска поперечно-овальной формы, 0.19×0.27 мм. Фаринкс 0.09×0.11 мм. Имеется вздутие в начальной части пищевода. Кишечные стволы образуют заднюю кишечную арку, располагающуюся на уровне $^7/_8$ длины тела.

Семенники лопастные с пальцевидными выростами; лежат наискось близ середины длины тела. Лопастной яичник расположен медианно, кпереду от семенников. Семенной пузырек лежит тоже медианно, соприкасаясь с передним краем яичника. Тельце Мелиса и 2—3 петли матки локализуются в промежутке между яичником и передним семенником. Желточники — латерально от кишечных стволов, занимают среднюю треть длины тела и достигают 1.6 мм длины. Петли матки заполняют пространство позади семенников и область между яичником и фаринксом. Яйца 0.030—0.0345×0.014—0.017 мм.

Должен заметить, что в оригинальное описание типичного вида, сделанное Скрябиным в 1924 г., вкралась опечатка: там размер яиц указан 0.043×0.020 мм. На эту ошибку указал в своей работе Штром.

Tanaisia elliptica Neslobinski, 1926

Хозяин: *Hydrochelidon nigra.*

Локализация: почки.

Место обнаружения: Македония.

Описание вида (заимствовано у Cheatum, 1938). Тело овальной формы, 2.0 мм длины и 0.75 мм ширины. Присоска 0.2 мм; пищевод 0.14 мм длины; вздутие в начальной части пищевода достигает 0.12 мм ширины. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Семенники расположены наискось, на уровне середины длины тела кругловатого очертания с лопастями. Яичник неправильно овальной формы, лежит медианно, кпереду от семенников. Семенной пузырек круглый, 0.14 мм в диаметре, сдвинут вправо. Семеприемник овальный, 0.16×0.14 мм. Желточники неравной длины: левый достигает 0.94 мм, правый — 1.11 мм. Начинаются желточники на уровне переднего края переднего семенника. Яйца 0.025×0.015 мм.

В описании Незлобинского обращает на себя внимание тот факт, что у его вида кишечные стволы простираются до заднего конца тела, в то время как у типичных *Tanaisia*, как показал Исайчиков, задние концы кишечника сливаются, образуя арку. Повидимому, здесь вкралась ошибка, на что обратил уже внимание Cheatum (1938).

Tanaisia pelidnae Cheatum, 1938

(рис. 47)

Хозяин: *Pelidna alpina-sakhalina* (Vieillot).

Локализация: полость тела (повидимому, из почек).

Место обнаружения: Северная Америка (США).

Описание вида. Тело 3.08 мм длины и 0.44 мм ширины на уровне семенников. Ротовая присоска 0.21×0.20 мм; фаринкс 0.075×0.094 мм. Пищевод снабжен вздутием, достигает 0.075 мм длины. Задняя кишечная арка на уровне $^6/_7$ длины тела.

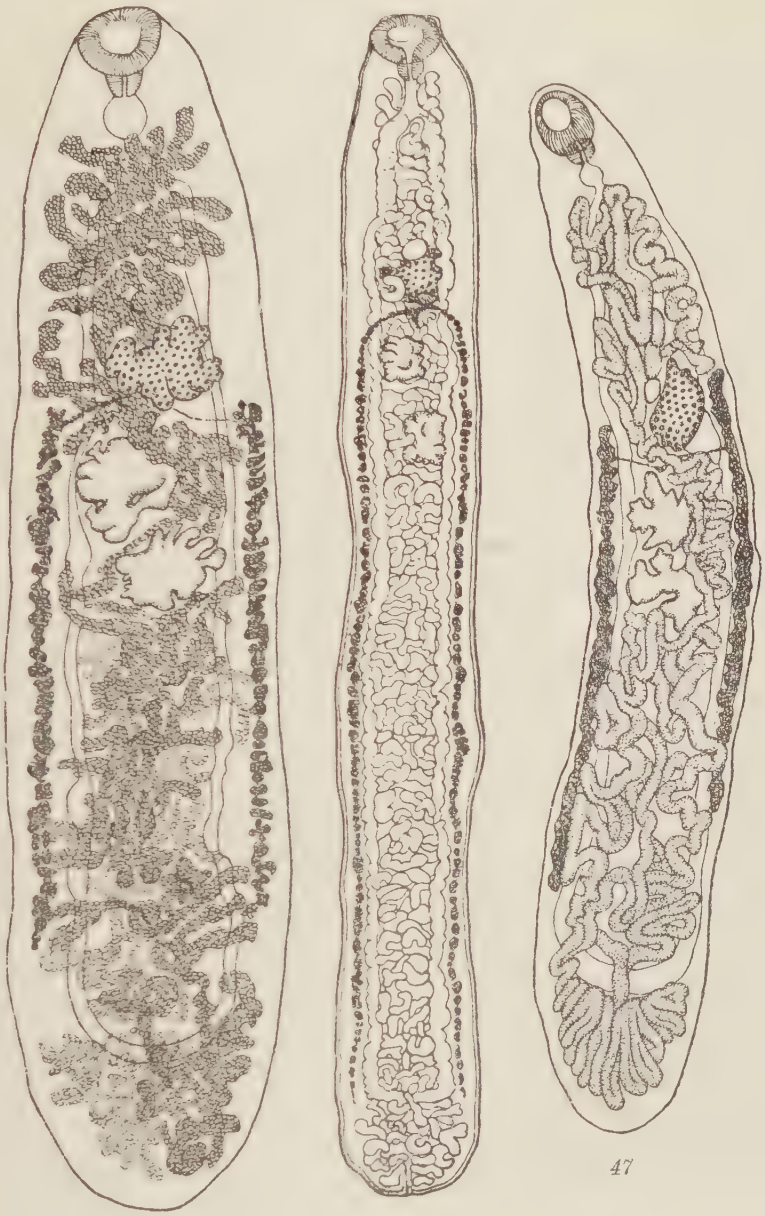
Лопастные семенники лежат медианно, один позади другого, интерцекально в средней трети длины тела. Длина переднего семенника 0.289 мм, а заднего 0.259 мм. Удлиненный яичник 0.252×0.157 мм, слегка лопастной, сдвинут влево. Семенной пузырек достигает 0.09 мм длины и 0.071 мм ширины.

Желточники кнаружи от кишечных стволов, занимают среднюю треть длины тела. Правый желточник достигает 1.37 мм, левый — 1.45 мм длины. Заканчиваются они на разных уровнях. Желточный резервуар — между яичником и передним семенником.

Матка образует густые сплетения: нисходящие и восходящие колена заполняют тело позади семенников; восходящая ветвь проходит справа между передним семенником и яичником, простираясь до уровня фаринкса, образуя густые петли, и заканчивается вторым нисходящим коленом, спускающимся к яичнику.

Положение полового отверстия не установлено. Яйца симметрично-овальные, 0.033—0.034×0.020 мм.

Cheatum описывает наличие у своего вида семеприемника; это требует более серьезного обоснования.



45. Tanaisia fedtschenkoi Skrjabin, 1924 (по Скрябину, 1924)
46. Tanaisia longivitellata Strom, 1947 (по Штрому, 1947)
47. Tanaisia pelidnae Cheatum, 1938 (по Cheatum, 1938)

Tanaisia longivitellata Strom, 1947

(рис. 46)

Хозяин: *Porzana bailloni*.

Локализация и количество: мочевые канальцы почек; 2 экземпляра.

Место обнаружения: окрестность Старой Бухары (УзССР).

Описание вида. Маленькая нежная трематода 3.68 мм длины, с тупо закругленными концами. Ширина ее более или менее постоянна на протяжении почти всей длины тела и достигает максимума 0.46 мм в задней его части. Отношение длины к ширине—8 : 1.

Поверхность тела покрыта очень мелкими острыми шипиками 0.007мм длины, заметными по бокам тела еще на уровне переднего семенника. Трубкообразный выделительный пузырь открывается на самом заднем конце тела и кпереду может быть прослежен только до задних петель матки.

Передний конец тела занят субтерминальной ротовой присоской,0.163 мм длины и 0.223 мм ширины. Размеры глотки—0.06—0.08 мм. Пищевод 0.9 мм длины, несколько расширен у своего начала. Оба кишечных ствола у заднего конца тела соединяются вместе, образуя на расстоянии 0.28 мм от него характерную для рода Tanaisia кишечную арку.

Два лопастных семенника неправильной формы расположены в передней половине тела один позади другого с промежутком 0.09 мм между ними. Передний семенник прилегает к правому кишечному стволу, задний — к левому. Величина их 0.137—0.128×0.171—0.137 мм.

Впереди семенников на расстоянии 0.7 мм от переднего конца тела лежит крупный лопастной яичник, 0.188×0.231 мм величины. Он крупнее семенников и занимает в поперечнике все пространство между кишечными стволами. По срединной линии тела у переднего края яичника находится небольшой семенной пузырек, 0.087×0.057 мм величины.

Половое отверстие открывается немного впереди яичника, почти по срединной линии тела, 0.007 мм влево от нее. К заднему краю яичника в левой его половине прилегает небольшой грушевидный пузырек — семеприемник, 0.06×0.03 мм величины.

Желточники состоят из многочисленных сравнительно мелких фолликул расположенных в две узкие полосы. 2.42 мм длины, вдоль наружных контуров кишечника. Начало их расположено справа на уровне переднего края первого семенника, слева — более кпереду, на уровне середины расстояния между первым семенником и яичником. Конец правого желточника находится немного позади кишечной арки, левого — на уровне ее заднего края. Матка состоит из многочисленных петель и заполняет все пространство между кишечными стволами, выступая за пределы кишечника в области пищевода на его бифуркации, а также позади кишечной арки.

Яйца многочисленные, мелкие, с тонкой коричневого цвета скорлупой, одна сторона которой более выпукла, чем другая. Размеры их: 0.027—0.030×0.0124—0.0132 мм.

Род *Tamerlania* Skrjabin, 1924

Диагноз. *Eucotylidae* средней величины с удлиненным телом, головной конец коих, лишенный капюшонообразного валика, без резкого перехода сливается с остальным телом. Имеется рудимент брюшной присоски. Задние концы кишечных стволов сливаются друг с другом, образуя кишечную арку.

Цельнокрайные или слегка лопастные овальные семенники располагаются симметрично, кнутри от кишечных стволов, на одном уровне на границе передней и средней трети длины тела. Яичник цельнокрайный. Желточники в средней трети длины тела.

Паразиты почек воробьиных птиц. Тип: *Tamerlania zarudnyi* Skrj., 1924.

К этому роду относятся четыре вида. Описание трех видов мы приводим в нашей работе. К сожалению, в нашем распоряжении нет литературы с характеристикой *T. meruli* Neslobinski, 1926. Вид *Tamerlania japonica* Yamaguti, 1935, найденный у двух хозяев, *Emberiza variabilis* и *Coccothraustes coccothraustes* (Япония), оказался синонимом *T. zarudnyi*, как то выяснил сам Yamaguti в работе 1941 г.

Таблица для определения видов рода *Tamerlania* Skrjabin, 1924

1 (2). Желточники в передней и средней трети длины тела. Ротовая присоска достигает 0.40×0.50 мм . . . . . *Tamerlania bragai* Santos, 1934.

2 (1). Желточники в средней трети длины тела. Ротовая присоска 0.15—0.30 мм.

3 (4). Желточники неодинакового размера: правый 0.9 мм, левый—0.6 мм. Длина тела—2.5 мм. Яичник треугольной формы. . . *Tamerlania meruli* Neslobinsky, 1926.

4 (3). Желточники одинакового размера. Длина тела превышает 2.5 мм. Яичник круглой или овальной формы.

5 (6). Желточники достигают 1.7 мм длины. Яичник круглый или слегка овальный. Яйца 0.042×0.024 мм . . . . . *Tamerlania zarudnyi* Skrjabin, 1924.

6 (5). Желточник достигает 1.3 мм. Ширина яичника значительно превышает длину (0.05×0.09 мм). Яйца—0.030×0.021 мм . . . . . *Tamerlania melospizae* Penner, 1939.

Tamerlania zarudnyi Skrjabin, 1924

(рис. 48, 50)

Хозяева: *Passer montanus, Miliaria europaea, Pastor roseus, Iduna* sp., *Phasianus chrysomelus bianchii.*

Локализация: мочевые канальцы почек.

Места обнаружения: Узбекистан, Таджикистан.

Паразит этот был открыт К. И. Скрябиным у *Passer montanus* в гор. Ташкенте в период работ экспедиции в 1921 г. В последующее время у ряда птиц его обнаружил Штром, обрабатывавший гельминтологическую коллекцию Таджикской комплексной экспедиции АН СССР, работавшей в 1934 г.

Описание вида. Тело достигает 2.2—4.4 мм длины при максимальной ширине 0.38—0.7 мм; имеет форму вытянутого в длину эллипса с параллельными боковыми краями. Кутикула покрыта мелкими шипиками, достигающими 0.0083 мм длины. Ротов аяприсоска—0.223—0.3 мм в диаметре; фаринкс—0.08×0.14 мм. Пищевод полностью отсутствует. Задние концы кишечника сливаются друг с другом, образуя кишечную арку. Штром установил наличие рудиментарной брюшной присоски, расположенной непосредственно кпереду от переднего края семенников; присоска эта достигает 0.055×0.066 мм.

Круглые или удлиненно-овальные, изредка слегка лопастные семенники располагаются в первой половине тела, на одном горизонтальном уровне; они не соприкасаются медиальными краями, поскольку в промежутке между ними проходят петли матки. Размер семенников: 0.15—0.26×0.12—0.20 мм (правый) и 0.13—0.21×0.12—0.20 мм (левый).

Неправильно овальный яичник, цельнокрайный или слегка лопастной, лежит кпереду от семенников, будучи сдвинут вправо от срединной линии. Размер яичника—0.12—0.20×0.17—0.24 мм. Желточники ничинаются на

48. Tamerlania zarudnyi Skrjabin, 1924 (по Калантарян, 1927

уровне семенников (редко — слегка кпереду от семенников); задний конец желточников отстоит от заднего конца тела на расстоянии 0.43—1.39 мм и 0.51—1.24 мм. Тем самым протяжение желточников измеряется 0.94—1.7 и 0.75—1.75 мм. Маленький семенной пузырек располагается медианно и прилегает непосредственно к передне-медиальному краю яичника.

Матка заполняет все тело паразита от кишечного развилка до заднего конца, слегка выходя за пределы латеральных краев кишечника. Яйца многочисленные, мелкие, 0.0345—0.0428 × 0.0207—0.0276 мм.

Tamerlania melospizae Penner, 1939

(рис. 51)

Хозяин: *Melospiza lincolni lincolni* (Audubon).

Локализация: мочевые пути.

Место обнаружения: США (Миннезота).

Описание вида (по Penner, 1939). Тело удлиненное, овальное, покрытое мелкими шипиками; длина—3.7 мм, при максимальной ширине на уровне семенников 0.55 мм. Субтерминальная ротовая присоска 0.23 мм длины и 0.26 мм ширины. Фаринкс —0.08—0.09 мм. Имеется короткий пищевод. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела, где образуют арку.

Семенники на одном горизонтальном уровне, в передней части средней трети длины тела. Своими латеральными краями они прилегают к кишечным стволам. Правый семенник—0.14 × 0.15 мм; левый—0.11 × 0.12 мм. Яичник — кпереду от правого семенника, 0.14 × 0.23 мм. Семенной пузырек лежит почти медианно возле переднего края яичника и достигает 0.05 мм длины, при ширине 0.09 мм. Овальный семеприемник прилегает к заднему краю яичника и достигает 0.08 × 0.09 мм. Желточники кнаружи от кишечних стволов, занимают среднюю треть длины тела. Начинаются они на уровне переднего края семенников и тянутся кзаду на протяжении 1.3 мм. Желточный резервуар расположен медианно, кпереду от уровня расположения семенников.

Матка имеет густую сеть петель, занимает пространство как позади семенников (до заднего конца тела), так и кпереду семенников, до уровня кишечной бифуркации. Половые отверстия—позади кишечной бифуркации, непосредственно кпереду от яичника. Яйца достигают 0.030 × 0.021 мм

Tamerlania bragai, Santos, 1934

(рис. 49)

Историческая справка

В 1934 г. Santos описал эту трематоду из почек и мочевых канальцев домашних голубей и кур в Рио де Жанейро. В 1936 г. эту трематоду обнаружил у голубей Reis и Nobrega в Сан-Пауло, а Maldonado и Hoffman в 1941 г. в Порто-Рика. Наконец, Baretto и Filho в 1942 г. обнаружили этого паразита у индеек в Бразилии.

Santos описал этого паразита как моностомиду, лишенную брюшной присоски. Maldonado и Hoffmann (1941) установили у нее наличие брюшной присоски. В 1943 г. появляется предварительное сообщение Maldonado о расшифровке им цикла развития *T. bragai*. Наконец, в 1945 г.

Stunkard дает детальную морфологическую характеристику этой трематоды, а Maldonado опубликовывает статью с подробным изложением цикла ее развития.

Мы приведем вначале оригинальное описание T. *bragai* по Santos (1934), а затем дополним его данными Stunkard (1945).

Хозяева: домашние куры, индейки и голуби.

Локализация: мочевые канальцы почек.

Место обнаружения: Южная Америка.

Частота нахождения: Santos находил эту трематоду у 15.7% голубей в окрестностях Рио де Жанейро.

Описание вида. *Tamerlania bragai* (по Santos, 1934). Тело плоское, удлиненное, достигает 3 мм длины при ширине 0.66 мм. Тело на всем своем протяжении слегка суживается по направлению к головному концу. На кутикуле маленькие хитиновые шипики одинакового размера. Субтерминальная ротовая присоска достигает 0.41 мм длины и 0.5 мм ширины. Фаринкс 0.16 мм в диаметре; пищевода нет. Кишечные стволы длинные, имеют волнистое очертание и простираются кзаду, несколько не доходя до заднего конца тела.

Яичник с гладкими краями достигает 0.15×0.22 мм, лежит кпереду от семенников, в промежутке между кишечными стволами, сдвинут несколько вправо от срединной линии. К задней части яичника примыкает сферическое образование, которое Santos трактует как тельце Мелиса.

Семенной пузырек грушевидной формы, располагается медианно, кпереду и сбоку от переднего отдела яичника. Он достигает 0.06 мм длины, при максимальной ширине 0.06 мм. Семенной пузырек завершается половым отверстием, расположенным сбоку от отверстия вагины «при посредстве очень маленького атрофированного цирруса». Наружный край семенного пузырька отстоит от переднего края ротовой присоски на расстоянии 0.48 мм. Семенники лежат кпереду от середины длины тела, интерцекально, на одном уровне. Их разделяет петля матки. Очертание их гладкое, без лопастей. Длина семенников — 0.5 мм, ширина левого 0.47 мм, правого 0.35 мм.

Матка своими петлями заполняет почти весь задний отдел тела. Кпереду от семенников матка заполняет участок влево от яичника и все межкишечное пространство кпереду от полового отверстия. Желточники лежат исключительно в латеральной зоне паразита как кпереду, так и кзаду от семенников, располагаясь от уровня бифуркации кишечника и заканчиваясь на расстоянии 0.32 мм от заднего конца тела. Яйца 0.031×0.013 мм.

Из описания этого вида, приведенного по Santos, явствует, будто слепые концы кишечных стволов не сливаются друг с другом, что противоречило бы диагнозу рода Tamerlania. Присматриваясь, однако, к рисунку, мы видим, что задние концы кишечника круто заворачиваются к медианной линии. Из этого я делаю заключение, что и у этого вида имеется кишечная арка, прикрытая петлями матки, а потому и не выявленная Santos. Как будет видно из описания Stunkard, кишечная арка действительно у этой трематоды имеется.

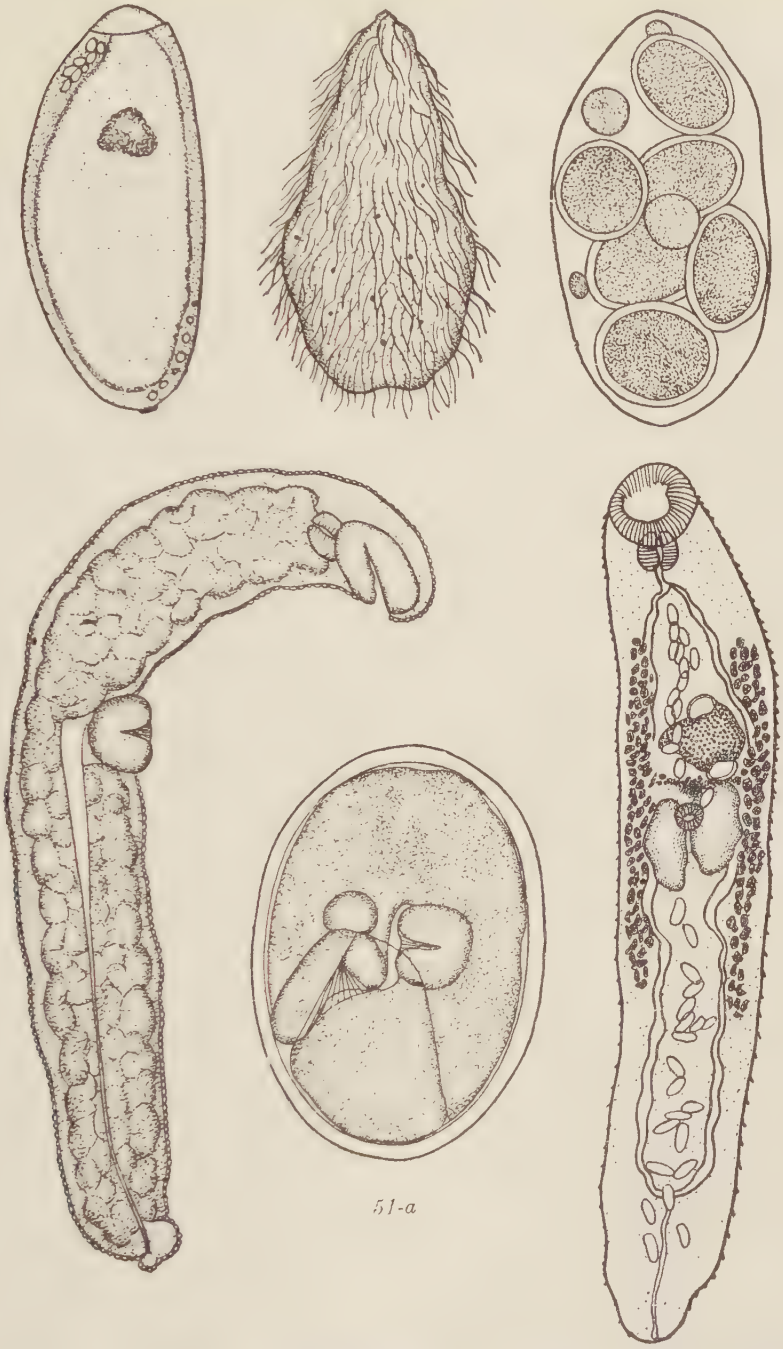
Описание. *T. bragai* (по Stunkard, 1945). Половозрелые экземпляры достигают 1.2—3.0 мм длины, при ширине 0.2—0.45 мм. Имеется брюшная присоска 0.04—0.05 мм в диаметре, располагающаяся в передней части средней трети длины тела. Присоска эта, повидимому, не способна к функционированию. Тело покрыто шипиками. Наиболее крупные из них достигают 0.008 мм ширины в своей базальной части при длине 0.01 мм.

49

50

51

49. Tamerlania bragai Santos, 1934 (по Santos, 1934)
50. Tamerlania zarudnyi Skrjabin, 1924 (по Yamaguti, 1935)
51. Tamerlania melospizae Penner, 1939 (по Penner, 1939)



51-а. Цикл развития *Tamerlania bragai* (яйцо, мирацидий, спороциста с дочерними спороцитами, церкарий, метацеркарий и марита; по Maldonado, 1945)

Свободный край шипиков нередко расщеплен на 3—8 зубцов. Ротовая, субтерминально расположенная присоска достигает 0.1—0.145 мм в диаметре. Диаметр фаринкса 0.045—0.065 мм (размеры этих органов, приведенные в работе Santos, ошибочны). Имеется очень короткий пищевод. Кишечные стволы соединяются друг с другом в задней части тела, образуя арку. Этот признак ускользнул из внимания Santos.

Семенники на одном горизонтальном уровне или лежат слегка наискось, соприкасаясь медиальными краями по срединной линии тела. Они расположены сейчас же позади яичника, в задней части передней половины тела, на уровне брюшной присоски. Они продольно-овальной формы, слегка лопастные, достигают 0.12×0.09—0.22×0.18 мм. Vasa efferentia направляется кпереду, дорзально от яичника и впадает в медианно расположенный семенной пузырек; 0.06—0.07 мм в диаметре; лежит кпереду от яичника.

Половые отверстия расположены медианно, на уровне переднего края яичника. Яичник лопастной, 0.1—0.2 мм в диаметре; ширина его слегка превышает длину. Располагается яичник на границе передней и средней трети длины тела, занимая в ширину почти все пространство между стволами кишечника.

Матка занимает все среднее поле паразита от уровня фаринкса до заднего конца тела; начинается она нисходящей петлей, которая доходит до задней части тела, где заворачивается, образуя восходящую петлю. Последняя поднимается, доходит до уровня фаринкса, снова заворачивается, направляясь кзаду, к половому отверстию, формируя вторую нисходящую петлю. Желточники состоят из хорошо развитых фолликул, лежащих кнаружи от кишечных стволов. Начинаются они на половинном расстоянии между передним концом тела и уровнем полового отверстия. Задняя граница желточников — половинное расстояние между яичником и задним концом тела. Яйца достигают 0.034×0.015 мм.

Как видно из вышесказанного, описание Stunkard резко отличается от такового Santos. Нет сомнения в том, что данные Stunkard отвечают фактической морфологической характеристике *Tamerlania bragai*.

Цикл развития *Tamerlania bragai*

(рис. 51 А)

Цикл развития T. bragai был расшифрован Maldonado в 1945 г. Промежуточным хозяином оказался сухопутный моллюск Subulina octona, который заглатывает яйца трематоды. Вылупившийся из яйца мирацидий внедряется в соединительную ткань моллюска и превращается в нежную материнскую спороцисту, которая дает многочисленные дочерние спороцисты, в каждой из которых развиваются церкарии. Церкарии удлиненно цилиндрической формы, 0.4 мм длины, при ширине 0.05 мм. Ротовая присоска 0.045 мм длины, брюшная — 0.025 мм в диаметре. Диаметр фаринкса—0.018 мм. Брюшная присоска отстоит от ротовой на 0.15 мм, а от заднего конца тела — на 0.21 мм.

Специфической особенностью развития Tamerlania является то обстоятельство, что церкарии не покидают дочерних спороцист, а внутри последних инцистируются, превращаясь в метацеркариев. Цисты эти имеют овальную форму и достигают 0.146 мм длины, при ширине 0.036 мм. В этих цистах метацеркарии доразвиваются до инвазионной стадии. При заглатывании голубями или курицей моллюсков Subulina octona, в теле которых сформировались метацеркарии тамерлании, последние выходят

из замурованных цист и представляются в виде нежных трематод длиною около 0.36 мм. Через 4 дня после пребывания в теле птицы трематода достигает 0.6 мм длины. На 8-й день у нее дифференцируются половые железы, закладываются желточники, причем длина тела достигает 0.95 мм. В промежутке между 11 и 15 днями трематода доразвивается до зрелой стадии мариты, достигая 1.25 мм длины.

С этого времени брюшная присоска, достигающая 0.04 мм в диаметре, начинает подвергаться атрофии, а у некоторых индивидуумов полностью редуцируется. Освобождается метацеркарий из тела моллюска в мышечном желудке птицы. Через 5—6 часов после заглатывания инвазированного моллюска, активно двигающиеся метацеркарии достигают концевых отделов кишечника, проникают в клоаку, а оттуда в мочеточники и в почки, где и заканчивается их миграционный путь по телу дефинитивного хозяина.

Яйца трематоды обнаруживаются в моче и фекалиях птицы на 23-й день после заглатывания инвазионных моллюсков.

Патогенная роль представителей *Eucotylidae*

К сожалению, мы знаем слишком мало о патогенном значении представителей сем. Eucotylidae.

Единственная работа Santos (1934), посвященная описанию Tamerlania bragai от домашних кур и голубей, дает некоторое, весьма поверхностное представление о патогенной роли этого паразита.

Santos пишет следующее: „Паразиты локализуются в мочевых канальцах почек и в уретре птиц. Эти органы оказываются резко расширенными, причем окружающая их ткань утолщена. Кортикальный слой почек бывает инвазирован очень редко, в то время как мочевые канальцы расширены до чрезвычайности и заполнены как аморфным, так и кристаллическим детритом". Santos иллюстрирует эти патологические процессы довольно посредственными микрофотографиями, не сопровождая их никакими более уточненными объяснениями.

Литература по трематодам семейства *Eucotylidae*

Скрябин К. И. 1920. Гельминтологические заметки. Изв. Донского ветер. ин-та, Новочеркасск, т. II, вып. 2, стр. 3.

Штром Е. К. К фауне трематод Таджикистана. Таджик. комп. экп. АН СССР 1932 г., стр. 237—244, рис. 12—23.

Creplin. 1846. Nachträge zu Gurlt's Verzeichniss der Thiere, bei welchen Entozoen gefunden worden sind. Arch. für Naturgesch., Berlin, Bd. I.

Cohn. 1904. Helminthologische Mitteilungen, II. Arch. für Naturgesch., Bd. I, Heft 3, S. 237—238, Fig. 4.

Lühe M. 1909. Trematodes. Süsswasserfauna Deutschlands, herausg. von Brauer, p. 33—34, Fig. 40.

Skrjabin K. 1924. Nierentrematoden der Vögel Russlands. Centralbl. für Bakteriol. u. Parasitenkunde, II Abt., Bd. 62, S. 80—90, Fig. 1—6.

Khitrowo-Kalantarian E. 1925. Zur Diagnose der Trematodengattung *Tamerlania* Skrjabin. Centralbl. für Bakteriol., II Abt., Bd. 63, S. 255—256.

Исайчиков И. М. 1926. Zur Diagnose der Trematodengattung *Tanaisia* Skrjabin, 1924. Centralbl. für Bakteriol. u. Parasitenkunde, I, Abt. Orig., Bd. 100, S. 89—90.

Neslobinski Nikola. 1926. Helmintoloske Studije u Chridskoi Kotlini I. O *Bubreznim Trematodame* Kod Ptica. Glasnik Ssentral. Khig. Zavada Beograd, Bd. I, p. 202—217.

Korkhaus R. 1930. Prohystera rossitensis ein bisher nicht beschriebener Parasit der Vogelniere. Tierärztl. Rundschau, Bd. 36, S. 293—294.

Price. 1930. Two new Species of Trematode Worms of the genus Eucotyle from North American Birds. Smitsonian Institution U. S. National Museum, Washington.
Ejsmont C. R. 1931. *Prohystera rossitensis* Korkhaus as a synonym of *Tanaisia fedschenkoi* Skrjabin. Academ. Polonaise Sc. Lett. Compt. Rend. Mensuels Cl. Sc. Math. et Nat., Cracovie, № 6, p. 7.
Santos. 1934. Monostomose renal das Aves domesticas. Revista do Depart. National de Produccao animal. Anno 1, № 2—4, p. 1—9, Fig. 1—4.
Yamaguti. 1935. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 5; Trematodes of Birds. Japanese Journ. of Zoology, Tokyo, Vol. 6, p. 170—171. Fig. 9.
Reis J. a. Nobrega P. 1936. Tratado de doencas das Aved. Trabalho Inst. Biol. Sao Paulo, p. 1—469.
Cheatum. 1938. *Tanaisia pelidnae* n. sp. and *Orchipedum tracheicola* (Trematoda). Journ. of Parasitol., Vol. 24, № 2, p. 135—141, Fig. 4.
Penner. 1939. *Tamerlania melospizae* n. sp. (*Trematoda Eucotylidae*) with notes on the genus. Journ. of Parasitol., Vol. 25, p. 421—424.
Maldonado Jose F. a. Hoffmann W. A. 1941. Tamerlania bragai, a parasite of pigeons in Puerto Rico. Journ. Parasitol., Vol. 27, p. 91.
Tubangui Macros A. a. Masilungen V. A. 1941. Trematode parasites of Philippine verterbrates, IX, Flukes from the domestic fowl and other birds. Philip. J. Sc., Vol. 75, p. 131—141.
Yamaguti S. 1941. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 32. Trematodes of birds. Japanese Journ. of Zoology, Vol. 9, p. 321—341.
Baretto J. F. a. Mies. Filho A. 1942. Primeiras observacoes sobre a presenca de «*Tamerlania bragai*» (Violantino Santos, 1934) nos rins de Meleagris gallopavo domestica. Ministerio Agric. Inst. biol. Animal. Rio de Janeiro, Brasil, 3 pp.
Maldonado Jose F. 1943. A note on the life cycle of *Tamerlania bragai* Santos, 1934 (*Trematoda Eucotylidae*). Journ. of Parasitol., Vol. 29, p. 424.
Maldonado. 1945. The life cycle of *Tamerlania bragai* Santos, 1934 (*Eucotylidae*), a kidney fluke of domestic pigeons. Journ. of Parasitol., Vol. 31, p. 306—314.
Stunkard H. 1945. The Morphology of *Tamerlania bragai* dos Santos, 1934. Journ. of Parasitol., Vol. 31, №. 5, p. 301—305, Fig. 1—5.

СЕМЕЙСТВО *MEGAPERIDAE* MANTER, 1934

Синоним: *Euryperidae* Manter, 1933

Историческая справка

В 1907 г. Linton очень неточно описал трематоду Distomum gyrinum от двух рыб: *Lactophrys trigonus* и *L. quadricornis* из Бермуды.

Manter (1933) обнаружил эту трематоду у *L. quadricornis*, подробно изучил и выделил в специальный род *Eurypera* Manter, 1933. Этот род, вместе с другим—*Thysanopharynx Manter*, 1933, автор отнес к новому сем. *Euryperidae Manter*, 1933. В 1934 г. *Manter* вынужден был роду *Eurypera* присвоить новое название — *Megapera*, поскольку оказалось, что *Eurypera* является nomen praeoccupatum, так как этим именем энтомологом Pascoe было еще в 1870 г. названо одно насекомое — жук из сем. *Tenebrionidae*. Тем самым и сем. *Euryperidae* должно теперь именоваться *Megaperidae* Manter, 1934.

К вопросу о самостоятельности семейства *Megaperidae*

Обосновывая новое сем. *Megaperidae*, Manter подчеркивает, что он не придает семейственного значения такому признаку, как наличие ануса. Manter поддерживает точку зрения Stunkard (1931), утверждающего, что сем. *Coitocaecidae* не имеет самостоятельного значения, а должно считаться синонимом *Opecoelidae*, которое является подсем. *Allocreadiidae*. Равным образом Manter соглашается со Stunkard, что и сем. *Diploproctodaeidae* следует рассматривать в качестве подсем. *Allocreadiidae*.

Не придает Manter семейственного значения и такому признаку, как отсутствие половой бурсы. Manter по этому поводу пишет следующее: «Отсутствие половой бурсы является признаком сомнительного фундаментального значения. Отсутствие ее было отмечено у нескольких родов сем. *Allocreadiidae*, а именно: *Homalometron* Stafford, 1904, *Microcreadium* Simer, 1929 и *Anallocreadium* Simer, 1929. Как уже указывали Manter и Bangham (1932), у Winfild (1929) не было никаких оснований для изъятия *Coitocaecinae* из *Allocreadiidae*. Целесообразность создания подсемейства на основании отсутствия половой бурсы (как это было сделано в случае *Allocreadiinae* Hunter et Bangham, 1932) подлежит сомнению. *Homalometron* Stafford, 1904, несмотря на отсутствие половой бурсы, находится в несомненном родстве с *Lepocreadium*. Что касается *Aephnidiogenes* Nicoll, то, вероятно, будет установлено, что он принадлежит к *Lepocreadiinae*. Не подлежит сомнению, что будут найдены и другие сходные с аллокреадиидами роды, лишенные половой бурсы».

Указанные рассуждения, однако, не препятствуют Manter создавать новое сем. *Megaperidae*, независимое от *Allocreadiidae*. Аргументирует Manter свое утверждение следующими словами: «Все представители сем. *Megaperidae* отличаются от типичных *Allocreadiidae* не только наличием ануса и отсутствием половой бурсы, но также и своеобразной формой фаринкса, широкими кишечными стволами, симметричным расположением семенников в передней части тела и определенными модификациями ротовой присоски. *Megaperidae* сходны с *Allocreadiidae* устройством экскреторной системы, маленькой маткой, целиком располагающейся впереди яичника и содержащей в себе небольшое число крупных яиц с тонкой оболочкой и общей структурой желточников.

Роду *Microcreadium* Simer, 1929, присущи несколько признаков, напоминающих *Megaperidae*; в особенности это касается симметричного расположения семенников по боковым полям тела и отсутствия половой бурсы. Семенники, однако, находятся значительно позади брюшной присоски и позади яичника. От *Megaperidae* данный род отличается также структурой фаринкса и, повидимому, отсутствием ануса. Округлый яичник и наличие лаурерова канала делают этот род более похожим на *Thysanopharynx*, чем на *Megapera*.

Следует ли *Microcreadium* считать родом, более или менее связывающим оба семейства, или он должен быть объединен с *Megapera* и *Thysanopharynx*, чтобы образовать подсемейство внутри *Allocreadiidae*, — это вопрос оценки соответствующих признаков. Данная группа стоит, повидимому, к *Leprocreadiinae* ближе, чем к другим подсемействам сем. *Allocreadiidae* (Manter, 1933).

В данной монографии я считаю возможным рассматривать *Megaperidae* в качестве самостоятельного семейства. Последующие исследования, и, в частности, разработка систематики сем. *Allocreadiidae* позволят разрешить вопрос о положении *Megaperidae* в системе трематод более уточненно.

Диагноз. Сем. *Megaperidae* Manter, 1934 (син. *Euryperidae* Manter, 1933). Мелкие трематоды с более или менее сплющенным телом. В своей передней части тело покрыто шипиками. Форма варьирует от почти круглой до продолговатой. Следы глазных пятен обыкновенно имеются. Ротовая присоска достигает обычно гораздо большего размера, чем брюшная присоска. Префаринкс имеется или отсутствует. Слабо мышечный фаринкс имеет чашевидную форму; на его переднем крае имеются лопасти, образующие бахрому. Пищевод отсутствует; очень расширенные кишечные стволы простираются до заднего конца тела; имеется два ануса.

Крупные семенники симметрично располагаются по боковым полям тела, впереди брюшной присоски, вентрально по отношению к кишечным стволам. Семенной пузырек располагается в зоне брюшной присоски. Циррус и половая бурса отсутствуют; простатическая железа слабо развита или отсутствует.

Половое отверстие располагается медианно, непосредственно впереди брюшной присоски. Половой атриум короткий и мышечный. Яичник обычно лопастной, располагается медианно или слегка вправо от медианной линии, дорзально по отношению к брюшной присоске или непосредственно позади нее; семеприемник и тельце Мелиса мощно развиты, лауреров канал имеется или отсутствует.

Короткая матка не заходит кзаду от яичника. Немногочисленные яйца достигают средних или довольно больших размеров и снабжены тонкой оболочкой. Мощно развитые фолликулярные желточники располагают

по боковым полям тела, вентрально или вентрально и дорзально в отношении кишечных стволов. Экскреторный пузырь представляет собой простую трубку, простирающуюся от заднего конца тела почти до яичника, где она принимает две маленькие латеральные трубочки, простирающиеся до уровня фаринкса.

Паразитируют в кишечнике морских рыб. Типичный род: *Megapera* Manter, 1934; Второй род — *Thysanopharynx* Manter, 1933.

Таблица для определения родов семейства *Megaperidae*

1 (2). Семенники располагаются большей своей частью кнаружи от кишечных стволов; передний их край — кпереду от кишечной бифуркации. Медианными краями семенники друг с другом не соприкасаются. Яичник трехлопастной. Префаринкс слабо развит или отсутствует . . . . . *Megapera* Manter, 1934.

2 (1). Семенники налегают на кишечные стволы, не заходя кнаружи от их латеральных краев; располагаются семенники позади бифуркации кишечника, причем передние части их соприкасаются по медианной линии друг с другом. Яичник круглый. Префаринкс хорошо развит . . . . . *Thysanopharynx* Manter, 1933.

Род *Megapera* Manter, 1934

Синоним: *Eurypera* Manter, 1933

Диагноз (по Manter, 1933). *Megaperidae*. Тело округлое, овальное или суженное в задней своей части. Мелкие нежные шипики ограничены зоной ротовой присоски; последняя достигает значительно большего размера, чем брюшная присоска, снабжена радиальными мышечными тяжами, которые отделены друг от друга клеточными или протоплазматическими участками. Брюшная присоска располагается в зоне середины тела. Префаринкс очень короткий или отсутствует; на переднем крае фаринкса имеются короткие лопасти; кишечные стволы очень широкие; имеется два ануса.

Продолговато-овальные семенники симметрично располагаются по боковым полям тела, впереди брюшной присоски; половая бурса и циррус отсутствуют. Трехлопастной яичник располагается слегка вправо от медианной линии, дорзально в отношении брюшной присоски или слегка позади нее. Семеприемник имеется, лауреров канал отсутствует.

Короткая матка содержит в себе немногочисленные яйца, достигающи довольно больших размеров и снабженные тонкой оболочкой. Экскреторный пузырь простирается до уровня яичника.

Типичный вид: *Megapera pseudura* (Manter, 1933).

Megapera pseudura (Manter, 1933)

(рис. 55)

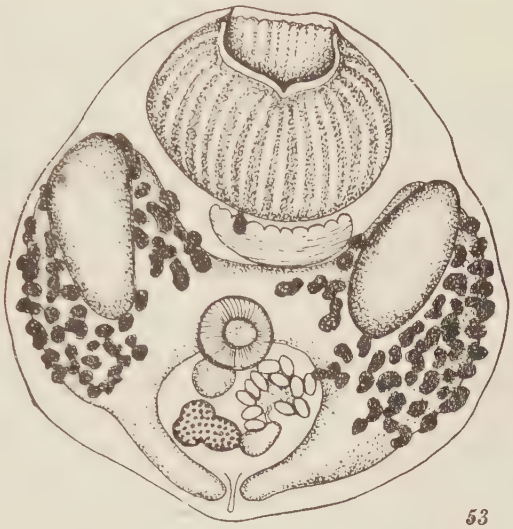
Хозяин: *Lactophrys quadricornis* (Linn.).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: США (Флорида).

Описание вида (по Manter, 1933). Мелкие, округлые, несколько сплющенные трематоды с короткой, суженной, хвостовидной задней частью тела. Общая длина тела приблизительно в полтора раза превышает его максимальную ширину. В области переднего конца тела имеются мельчайшие шипики. Очень крупная ротовая присоска снабжена пучками радиальных мышц, между которыми располагаются многочисленные маленькие клетки. Маленькая брюшная присоска, диаметр которой дости-

52



53

54

55

52. *Megapera gyrina* (Linton, 1907) (по Manter, 1933)
53. *Megapera orbicularis* (Manter, 1933;) (по Manter, 1933)
54. *Megapera ovalis* (Manter, 1933) (по Manter, 1933)
55. *Megapera pseudura* (Manter, 1933) (по Manter, 1933)

гает от $^1/_3$ до $^1/_4$ диаметра ротовой присоски, располагается главным образом позади уровня середины тела. Префаринкс отсутствует; короткий, широкий, чашевидный, слабо мышечный фаринкс на своем переднем крае несет лопасти; пищевод отсутствует. Кишечные стволы очень широкие; имеется два терминальных или субтерминальных ануса.

Половое отверстие располагается медианно, непосредственно впереди брюшной присоски. Семенники, длина которых немного превышает их ширину, удалены друг от друга и симметрично располагаются по боковым полям тела, впереди брюшной присоски. Семенной пузырек целиком (или большей своей частью) располагается впереди брюшной присоски, заходя кпереду от полового отверстия. Простатические клетки слабо развиты; циррус и половая бурса отсутствуют. Присосковидный половой атриум, снабженный радиальной мускулатурой, несколько сходен построением с Heterophyidae. Яичник трехлопастной, медианный или субмедианный, он частично или целиком располагается дорзально по отношению к брюшной присоске. Тельце Мелиса мощно развито; лауреров канал отсутствует.

Матка располагается дорзально и кпереду от брюшной присоски. Желточники простираются от уровня задней четверти семенников до конца широкого отдела тела; они располагаются дорзально и вентрально по отношению к кишечным стволам (главным образом вентрально), лишь слегка прикрывая их с латеральных и медиальных сторон. В некоторых случаях немногие медианные фолликулы доходят до заднего конца тела, но в большинстве случаев все желточники оканчиваются на заметном расстоянии кпереду от него. Экскреторный пузырь представляет собой длинную медианную трубку, простирающуюся от заднего конца тела до заднего края яичника. Здесь трубка принимает две латеральные трубочки меньших размеров, которые простираются до уровня фаринкса.

Этот вид отличается от всех других видов своеобразной формой тела, наличием короткого хвостовидного участка; расположением семенного пузырька, матки и яичника ближе к переднему концу тела; более ограниченной протяженностью желточников, а также наличием более мышечного, присосковидного полового атриума.

Размеры вида (мм)

Длина тела	0.864	0.850	0.670	0.747	0.810
Ширина тела	0.560	0.630	0.437	0.539	0.597
Ротовая присоска	0.320	0.381	0.300	0.300	0.298
Брюшная присоска	0.080	0.090	0.090	0.100	0.096
Передняя часть тела	0.398	0.398	0.365	0.373	0.420
Яйца	0.040×0.026	—	—	—	0.056×0.039 0.050×0.030

Megapera gyrina (Linton, 1907)

Синонимы: *Distomum gyrinus* Linton, 1907; Eurypera gyrina (Linton, 1907)

(рис. 52)

Хозяева: *Lactophrys quadricornis* (Linn.); *Lactophrys trigonus* (Linn.).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: США (Флорида).

Описание вида (по Manter, 1933). Мелкие, продолговатые, более или менее сплющенные трематоды с закругленными концами тела; задняя половина тела сужена; в зоне ротовой присоски имеются малень-

кие шипики. Дорзальнее ротовой присоски, по обе стороны от нее часто можно видеть пигментные глазные пятна. Очень большая ротовая присоска заполняет всю зону переднего конца тела; маленькое ротовое отверстие имеет округлую или овальную форму; между пучками радиальных мышечных волокон, которыми снабжена присоска, располагаются клетки. Брюшная присоска располагается немного кпереду от экваториальной линии тела; ее диаметр достигает приблизительно от $^1/_3$ до $^1/_4$ диаметра ротовой присоски. Префаринкс очень короткий и широкий; фаринкс короткий, широкий, блюдцевидный, с лопастным передним краем. Пищевод отсутствует; кишечные стволы широкие, два ануса открываются вентрально.

Половое отверстие располагается медианно, непосредственно впереди брюшной присоски. Крупные, продолговатые семенники, лишенные лопастей, симметрично располагаются по боковым полям тела, впереди брюшной присоски, заполняя углы между фаринксом и кишечными стволами. Семенной пузырек представляет собой вздутый мешочек, простирающийся в дорзальной плоскости вдоль правой половины брюшной присоски, максимум до уровня ее заднего края. Циррус, половая бурса и простатические железы отсутствуют. Имеется мышечный половой атриум, который может быть трубчатым или округлым и присосковидным. Трехлопастной яичник располагается медианно или субмедианно, непосредственно позади брюшной присоски. Слева от яичника располагается большой семеприемник.

Короткая матка располагается дорзально по отношению к брюшной присоске. Только у одного из десяти изученных экземпляров в матке находилось лишь одно яйцо, снабженное тонкой оболочкой и достигающее 0.046×0.034 мм. Сильно суженные желточные фолликулы, вытянутые в поперечном направлении, располагаются в три ряда, из которых два латеральных находятся вентральнее кишечных стволов, а один занимает дорзо-медианное положение. Они простираются от уровня задней границы яичника до заднего конца тела. У одного экземпляра желточники на правой стороне тела доходили до брюшной присоски, а Linton наблюдал подобное же явление на левой стороне тела гельминта. Экскреторный пузырь простирается от заднего конца тела до уровня яичника.

Размеры вида (мм)

Длина тела	0.830	0.870	0.980	1.080
Ширина тела	0.340	0.390	0.420	0.350
Ротовая присоска	0.190	0.210	0.280	0.259
Брюшная присоска	0.074	0.063	0.084	0.068
Яйца	0.046×0.034	—	—	—

Этот вид больше всего сходен с M. pseudura, но отличается от последнего большей продолговатостью и наличием длинного узкого заднего отдела тела, иной формой и иным расположением желточников, а также меньшим размером ротового отверстия.

Megapera orbicularis (Manter, 1933)

(рис. 53)

Хозяин: *Lactophrys quadricornis* (Linn.).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: США (Флорида).

Описание вида (по Manter, 1933). Мелкие сплющенные гельминты, ширина которых почти равняется их длине (0.936×0.92 мм); мак-

симальной ширины тело достигает на уровне своей середины. Кутикула гладкая, если не считать небольшого количества мельчайших, едва различимых шипиков, располагающихся поперечными рядами около переднего конца тела.

Очень большая ротовая присоска, достигающая 0.456 мм в диаметре, погружена в передний конец тела. Свободный дорзальный край присоски имеет бахромчатый вид, обусловленный выступанием пучков радиальных мышц. Между этими пучками имеются многочисленные ядра. Крупное ротовое отверстие имеет округлую форму, причем тонкая складка кутикулы образует как бы вентральную губу. Брюшная присоска значительно меньше ротовой; располагается непосредственно позади экваториальной линии тела; достигает 0.144 мм в диаметре. Префаринкс очень короткий и широкий; фаринкс широкий и короткий, с лопастным передним краем; пищевод отсутствует. Чрезвычайно широкие кишечные стволы занимают всю ширину тела, за исключением маленького центрального участка позади брюшной присоски. Суживаясь кзаду, кишечные стволы изгибаются по направлению друг к другу и оканчиваются на близком расстоянии друг от друга, около заднего конца тела. Повидимому, здесь каждый из них открывается наружу, хотя анусы выражены неясно.

Два больших семенника продолговато-овальной формы располагаются вентрально в отношении желточников и кишечных стволов. Семенной пузырек располагается отчасти дорзально по отношению к брюшной присоске, но простирается и кзаду от нее. Половое отверстие располагается медианно, на очень коротком расстоянии кпереду от брюшной присоски. Циррус и половая бурса отсутствуют. Трехлопастной яичник располагается немного правее медианной линии, приблизительно на середине расстояния между брюшной присоской и задним концом тела. Мощно развитый семеприемник и тельце Мелиса располагаются слева от яичника.

Матка находится между яичником и брюшной присоской, слева от семенного пузырька. У исследованного экземпляра в матке содержалось 12 яиц, достигавших 0.055—0.066×0.033—0.036 мм. Большие желточные фолликулы простираются от уровня передних концов семенников до уровня яичника. Они располагаются главным образом вентральнее кишечных стволов и не сливаются в медианной плоскости; они не доходят до заднего конца тела. Экскреторный пузырь представляет собой очень короткую трубку, находящуюся между яичником и задним концом тела.

Megapera ovalis (Manter, 1933)

(рис. 54)

Хозяин: *Monacanthus hispidus* (Linn.).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: США (Флорида).

Описание вида (по Manter, 1933). Тело имеет овальную форму; зрелые экземпляры достигают 0.87 мм длины и 0.50 мм ширины. Мелкие шипики, располагающиеся в области переднего конца тела, простираются кзаду до уровня основания ротовой присоски. Максимальной ширины тело достигает на уровне брюшной присоски; оба конца тела закруглены.

Крупная ротовая присоска, диаметр которой приблизительно в два с половиной раза превышает диаметр брюшной присоски, снабжена пучками радиальных мышц, отделенных друг от друга ядрами. Маленькая

брюшная присоска располагается непосредственно впереди экваториальной линии тела. Префаринкс очень короткий и широкий; фаринкс короткий, широкий, с лопастным передним краем. Пищевод отсутствует. Кишечные стволы широкие; ануcы открываются вентрально и субтерминально.

Половое отверстие располагается медианно, немного впереди брюшной присоски. Овальные цельнокрайные семенники, находящиеся на большом расстоянии друг от друга, располагаются вентрально в отношении кишечных стволов, впереди брюшной присоски, слегка заходя в зону ротовой присоски своими передними концами. Большой семенной пузырек представляет собой яйцевидное образование, прилегающее справа и спереди к брюшной присоске, частично прикрывая ее с дорзальной стороны. Половая бурса, циррус и простатические железы отсутствуют. Трехлопастной яичник располагается немного правее медианной линии, непосредственно позади брюшной присоски. Семеприемник находится около левой части переднего края яичника, вблизи задней границы брюшной присоски; лауреров канал отсутствует.

Матка располагается дорзально или антеродорзально по отношению к брюшной присоске. Бесцветные яйца, снабженные тонкой оболочкой, достигают 0.059—0.062×0.035—0.040 мм. Узкие желточные фолликулы, вытянутые в поперечном направлении, простираются от уровня задних концов семенников до заднего конца тела; они располагаются главным образом вентрально по отношению к кишечным стволам, заходя за них в латеральном и в медиальном направлении. Экскреторный пузырь представляет собой длинную узкую трубку, простирающуюся от экскреторного отверстия до уровня яичника.

Размеры вида (мм)

Длина тела	0.872	0.728	0.332	0.390
Ширина тела	0.504	0.472	0.224	0.226
Ротовая присоска	0.256	0.230	0.140	0.140
Брюшная присоска	0.100	0.092	0.066	0.064
Яйца	0.062×0.035	0.059×0.038		0.060×0.040

Род *Thysanopharynx* Manter, 1933

Диагноз (по Manter, 1933). Очень мелкие, удлиненной формы трематоды сем. *Megaperidae*. Кутикула покрыта шипиками. Концы тела немного сужены. Ротовая присоска почти целиком окружена складкой стенки тела; размер ротовой присоски слегка превышает размер брюшной присоски, которая располагается приблизительно на уровне задней границы передней трети длины тела. Префаринкс широкий; передний край фаринкса разделяется на пальцевидные отростки. Истинный пищевод отсутствует, а имеется короткий общий ствол, бифурцирующий на широкие кишечные стволы. Два ануса располагаются около заднего конца тела.

Семенники, имеющие неправильную форму, располагаются главным образом впереди брюшной присоски, вентрально по отношению к кишечным стволам. Семенной пузырек располагается дорзально по отношению к брюшной присоске. Циррус и половая бурса отсутствуют.

Шарообразный яичник, лишенный лопастей, располагается медианно, непосредственно позади брюшной присоски. Тельце Мелиса мощно развито; семеприемник большой; лауреров канал имеется; желточники располагаются позади брюшной присоски. Матка короткая, метратерм

56

57

56, 57. Thysanopharynx elongatus Manter, 1933 (по Manter, 1933)

короткий, половой атриум короткий. Большие яйца снабжены тонкой скорлупой. Простой экскреторный пузырь простирается до уровня яичника и принимает два латеральных сосуда.

Типичный вид: *T. elongatus* Manter, 1933.

Thysanopharynx elongatus Manter, 1933

(рис. 56, 57)

Хозяин: *Lactophrys quadricornis* (Linn.).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: США (Флорида).

Описание вида (по Manter, 1933). Сплющенное продолговатое тело, несколько суживающееся по направлению к своему заднему концу, достигает 1.4—1.9×0.29—0.35 мм. Тело очень нежное и снабжено чрезвычайно слабо развитой мускулатурой; оно достигает почти одинаковой ширины на всем своем протяжении. Кутикула передней половины тела покрыта шипиками, которые далее кзаду делаются очень маленькими и на коротком расстоянии от заднего конца тела исчезают совершенно. У некоторых экземпляров шипики снова появляются на самом заднем кончике тела, около экскреторного отверстия. Следы глазных пигментных пятен находятся в дорзальной плоскости, около переднего конца тела.

Субтерминальная ротовая присоска погружена в глубь тела и окружена тонкой складкой стенки тела. Эта капюшонообразная окружающая складка, по крайней мере в одном случае, была снабжена пучком кольцевых мышечных волокон. Брюшная присоска, немного меньшего размера, чем ротовая, располагается приблизительно на уровне задней границы первой трети длины тела. Ее отверстие имеет округлую или овальную форму. Имеется широкий префаринкс с очень тонкими стенками. Фаринкс чашевидной формы, снабжен слабой мускулатурой; его передний край разделен на 11—15 пальцевидных лопастей, располагающихся в виде кольца. Длина лопастей может превышать половину длины фаринкса.

У экземпляров, находящихся в вытянутом состоянии, можно видеть пищевод, который, однако, имеет точно такую же структуру, как и кишечные стволы. Широкие кишечные стволы простираются до заднего кончика тела, где каждый из них открывается наружу. Анусы находятся рядом с экскреторным отверстием, по одному с каждой стороны.

Половое отверстие располагается медианно, около переднего края брюшной присоски. Имеется короткий, трубчатый половой синус с довольно толстыми стенками, окруженный железистыми клетками. Он почти сразу разделяется на метратерм и тонкостенный семенной пузырек. Половая бурса отсутствует.

Продолговато-овальный семенной пузырек простирается в дорзальной плоскости до уровня задней границы брюшной присоски или заходит немного далее кзаду. Большие семенники располагаются симметрично, латерально, вентрально по отношению к кишечным стволам, главным образом впереди брюшной присоски. Наибольшей ширины они достигают в области своих передних частей, которые приближаются друг к другу в медианном направлении. Задние участки семенников огибают брюшную присоску с каждой стороны, а их задние концы часто бывают круто сужены или изогнуты и скручены.

Шарообразный яичник, не имеющий лопастей, располагается более или менее медианно, в промежутке между кишечными стволами, на ко-

ротком расстоянии позади брюшной присоски. Матка очень короткая. У одного экземпляра, длиной в 1.82 мм, она содержала одно яйцо, а у другого, достигавшего 1.45 мм длины, в матке содержалось восемь яиц, заполнявших ее целиком. Около переднего края яичника находится большой фляжковидный семеприемник, располагающийся главным образом слева от яичника, но прикрывающий его с дорзальной стороны. Имеется лауреров канал. Желточники состоят из крупных фолликул, которые располагаются в вентральной плоскости, занимая все пространство от уровня яичника до заднего кончика тела. Они располагаются также медианно и латерально по отношению к кишечным стволам, но не дорзально. Желточный резервуар представляет собой вздутый участок желточного протока.

Крупные яйца почти бесцветны, снабжены тонкой оболочкой и достигают 0.056—0.066×0.032—0.039 мм. Экскреторное отверстие, находящееся около заднего конца тела, слегка сдвинуто в дорзальную сторону. Экскреторный пузырь простирается кпереду до уровня заднего края яичника, где в него впадают две маленькие, латеральные собирательные трубочки. На поперечных срезах можно проследить пути этих двух латеральных трубочек до уровня фаринкса.

Размеры вида (мм)

Длина тела	1.450	1.570	1.740	1.820	1.900
Ширина тела	0.356	0.290	0.356	0.315	0.290
Ротовая присоска	0.180	0.173	0.180	0.170	0.160
Брюшная присоска	0.160	0.148	0.136	0.150	0.138
Передняя часть тела	0.374	—	0.597	0.688	0.610
Яйца	0.066×0.032 0.056×0.032 0.060×0.032		—	0.056×0.039	

Литература по трематодам семейства *Megaperidae*

Linton Ed. 1907. Notes on Parasites of Bermuda Fishes. Proceed. U. S. National Museum, Vol. 33, p. 85—126.

Manter H. W. 1933. A new Family of Trematodes from marine Fishes. Transact. of the Americ. Mictroscopical Society, Vol. 52. №. 3. p. 233—242. Pl. 32 Fig. 1—9.

Manter H. W. 1934. *Megapera*, new Name for the Trematode Genus Eurypera Manter, 1933. Transact. of the Americ. Microscopical Society, Vol. 53, № 3, p. 293.

СЕМЕЙСТВО *MESOTRETIDAE* POCHE, 1925

Историческая справка

В конце прошлого столетия Parona обнаружил в кишечнике летучей мыши *Rhinolopus ferrum-equinum* в окрестностях Генуи трематоду, которую Браун описал в 1900 г. в качестве нового вида и нового рода *Mesotretes peregrinus*. Poche (1925) выделил этот род в самостоятельное сем. *Mesotretidae*. Вторично этого паразита обнаружил Ж. К. Штром у другого хозяина — *Rhinolopus hipposideros* в Сталинабаде в период работы в 1932 г. Таджикской комплексной экспедиции АН СССР.

Таким образом, единственный представитель этого семейства был констатирован до сего времени только два раза: в Италии и в СССР.

Диагноз сем. *Mesotretidae* Poche, 1925. Fasciolata удлиненно-веретенообразной формы с кутикулой, покрытой шипиками, за исключением самого заднего участка тела. Ротовая присоска субтерминальна; брюшная лежит на границе первой и второй трети длины тела. Префаринкс отсутствует; имеется фаринкс и очень крупный пищевод.

Семенники крупные, колбасовидно-изогнутой формы, располагаются косо по отношению к продольной оси тела в среднем поле. Задний отдел переднего семенника налегает или соприкасается с передней частью заднего семенника.

Половое отверстие медианно, позади брюшной присоски. Половая бурса очень длинная. Неправильно-овальный яичник сдвинут вправо от средней линии тела и лежит в области задней границы заднего семенника. Желточники мощно развиты, занимают все пространство позади брюшной присоски; дорзально они занимают всю поверхность этой части тела, вентрально образуют два латеральных поля, сливающихся в задней части тела.

Матка образует небольшое нисходящее колено в задней части тела, где делает поворот кпереду, образуя слегка извитую восходящую петлю, простирающуюся до полового отверстия. Яйца мелкие, многочисленные, с тонкой скорлупой.

Паразиты летучих мышей. Типичный и единственный род: Mesotretes M. Braun, 1900.

Род *Mesotretes* M. Braun, 1900

Диагноз соответствует диагнозу семейства. Типичный и пока единственный вид: *Mesotretes peregrinus* M. Braun, 1900.

Mesotretes peregrinus M. Braun, 1900

(рис. 58)

Хозяева: *Rhinolopus ferrum-equinum* и *Rh. hipposideros*.

Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Европа (Италия), Азия, СССР (Таджикистан, Сталинабад).

Описание вида (по Штрому, экземпляр из Таджикистана). Тело 5.8 мм длины и 1.0 мм ширины. Шипы на кутикуле 0.03×0.007 мм, оканчиваются на расстоянии 0.1 мм от заднего конца тела. Ротовая присоска 0.317×0.309 мм; брюшная присоска—0.626×0.651 мм, фаринкс 0.146×0.163 мм.

Половое отверстие медианно, позади заднего края брюшной присоски. Дно половой бурсы у переднего края заднего семенника. Яйца 0.052—0.062×0.033—0.039 мм.

Экземпляр, описанный Braun, несколько отличался от экземпляра Штрома. В частности, шипы на теле, имевшие 0.0228 мм, простирались кзаду только на небольшое пространство позади брюшной присоски. Общая длина тела доходила до 7.0—8.0 мм, при ширине 1.5 мм. Положение дна половой бурсы было тоже несколько иное — оно располагалось у переднего края переднего семенника. Возможно, что описанный Штромом вид не является идентичным *M. peregrinus*. Необходимы дополнительные материалы для изучения этого вопроса.

Литература по трематодам семейства *Mesotretidae*

Braun M. 1900. Trematoden der Chiropteren. Ann. d. K. K. naturhist. Hofmuseums Bd. 15, S. 217—236, 1 Taf.

Poche F. 1925. Das System der *Platodaria*. Arch. fur Naturgesch., Bd. 91, Abt. A, H. 2, S. 137—138.

Штром Ж. К. 1935. К фауне трематод Таджикистана. Труды Таджик. компл. эксп. в 1932, вып. X, стр. 225—228.

58

58. Mesotretes peregrinus M. Braun, 1900 (по Штрому, 1935)

СЕМЕЙСТВО *NOTOPORIDAE* YAMAGUTI, 1938

Диагноз (по Yamaguti, 1938). *Fasciolata*. Мелкие трематоды. Ротовая и брюшная присоски мощно развиты и находятся на сравнительно большом расстоянии друг от друга. Фаринкс и пищевод имеются. Кишечные стволы простые, длинные.

Семенники расположены в заднем отделе тела между кишечными стволами. Семенной пузырек, простатическая часть и простатические клетки мощно развиты, могут быть заключены в тонкостенную бурсу. Циррус отсутствует.

Половые отверстия открываются дорзально. Яичник располагается субмедианно, впереди семенников; лауреров канал имеется. Матка находится между кишечными стволами, впереди семенников. Яйца крупные. Желточники располагаются латерально. Экскреторный пузырь трубчатый, не очень длинный.

Паразиты рыб. Типичный и единственный род: *Notoporus* Yamaguti, 1938.

Yamaguti помещает свое новое семейство по соседству с *Allocreadiidae*.

Род *Notoporus* Yamaguti, 1938

Диагноз (по Yamaguti, 1938). *Notoporidae*. Тело небольшого размера. Ротовая присоска расположена терминально. Префаринкс очень короткий; фаринкс имеется. Тонкий пищевод оканчивается на уровне середины расстояния между фаринксом и брюшной присоской. Простые кишечные стволы простираются до заднего конца тела. Брюшная присоска находится обычно кпереду от экваториальной линии.

Семенники овальные, располагаются наискось один позади другого, в зоне задней части тела. Семенной пузырек трубчатый, более или менее извилистый, окружен простатическими клетками; простирается за задний уровень брюшной присоски. Объемистая простатическая часть открывается непосредственно в половой atrium.

Половое отверстие открывается дорзально, около левого края тела, впереди брюшной присоски или на одном уровне с нею. Округлый яичник располагается кнутри от правого кишечного ствола, между брюшной присоской и задним семенником. Тельце Мелиса расположено медианно или антеромедианно по отношению к яичнику. Лауреров канал, образующий около места своего ответвления маленький семеприемник, открывается дорзально.

Матка, находящаяся в пространстве между кишечными стволами, образует петли между семенниками и брюшной присоской. Метратерм тянется вдоль простатической части и открывается в половой атриум непосредственно позади мужского полового отверстия. Яйца крупные,

снабжены толстой скорлупой, не очень многочисленны, лишены полярных филаментов. Желточные фолликулы окружают кишечные стволы; в области полового отверстия они отсутствуют. Трубчатый экскреторный пузырь оканчивается на уровне переднего семенника.

Паразиты морских рыб. Типичный вид: *Notoporus leiognathi* Yamaguti, 1938.

Таблица для определения видов рода *Notoporus* Yamaguti, 1938

1 (2). Имеются пигментные глазки. Желточники не доходят до фаринкса. Половое отверстие на уровне середины длины брюшной присоски . . . . . *N. trachuri* Yamaguti, 1938.

2 (1). Пигментные глазки отсутствуют. Желточники доходят до фаринкса. Половое отверстие на уровне переднего края брюшной присоски . . . . . *N. leiognathi* Yamaguti, 1938

Notoporus leiognathi. Yamaguti, 1938

(рис. 60)

Хозяин: *Leiognathus argentea* Lacépède.

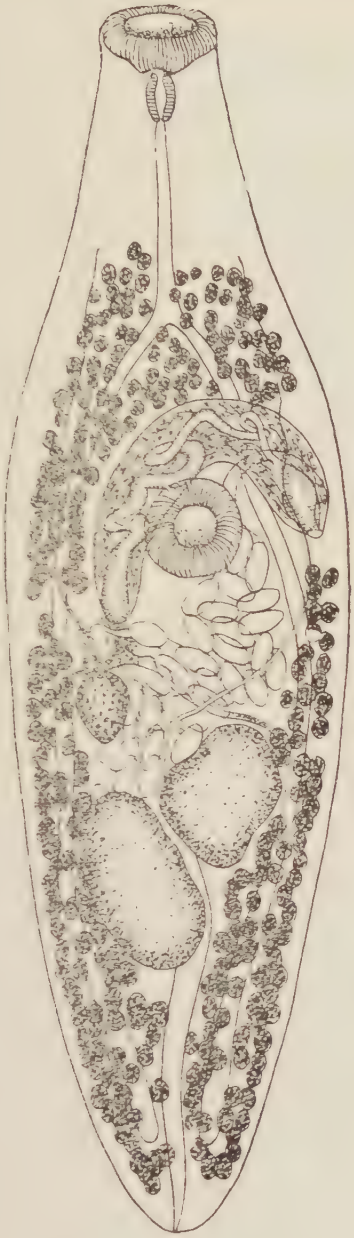
Локализация: тонкая кишка.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида (по Yamaguti, 1938). Тело сплющенное в дорзовентральном направлении, имеет бутыловидное очертание и достигает 1.1—2.0 мм длины и 0.4—0.6 мм ширины. Кутикула лишена вооружения. Терминальная ротовая присоска, имеющая обычно чашевидную, а иногда воронкообразную форму, достигает 0.15—0.22×0.2—0.036 мм. Префаринкс чрезвычайно короткий. Бочковидный фаринкс достигает 0.09 мм длины и 0.075 мм ширины. Тонкий пищевод 0.09—0.2 мм длины, бифурцирует приблизительно на уровне середины расстояния между фаринксом и брюшной присоской. Простые кишечные стволы тянутся кзаду вдоль боковых сторон тела и оканчиваются близ его заднего конца. Брюшная присоска, достигающая 0.24—0.33 мм в диаметре, располагается в зоне передней части средней трети длины тела или немного далее кзаду.

Овальные семенники, достигающие 0.16—0.25×0.1—0.18 мм, располагаются наискось, один несколько позади другого, приблизительно на уровне середины задней трети длины тела. Их наружные края находятся в непосредственном контакте с кишечником и желточниками. Передний семенник немного меньше заднего и обычно находится слева. Длинный извилистый семенной пузырек простирается на короткое расстояние за уровень заднего края брюшной присоски. Крупные простатические клетки, окружающие семенной пузырек, тянутся вдоль объемистой простатической части. Последняя достигает 0.12 мм длины и 0.1 мм ширины; она располагается наискось, впереди брюшной присоски, проходит вентральнее левого кишечного ствола и открывается с метратермом в половой атриум, который, в свою очередь, открывается на дорзальной поверхности около левого края тела, приблизительно на уровне переднего края брюшной присоски. Циррус и половая бурса отсутствуют.

Почти грушевидный яичник, достигающий 0.12—0.17 мм длины и 0.066—0.11 мм ширины, располагается кнутри от правого кишечного ствола, между брюшной присоской и правым семенником. От каждого из этих двух органов он может быть отделен петлями матки. Яйцевод, отходящий от заостренного переднего конца яичника, направляется по извилистому пути кзаду и кнутри; затем, отдав лауреров канал, он поворачивает кпереду и соединяется с желточным резервуаром. Лауреров



59

60

59. Notoporus trachuri Yamaguti, 1938 (по Yamaguti, 1938)
60. Notoporus leiognathi Yamaguti, 1938 (по Yamaguti, 1938)

канал, образующий недалеко от места своего ответвления маленький семеприемник, открывается дорзально, слева от медианной линии, на уровне яичника.

Матка, в начальном отделе которой содержатся сперматозоиды, занимает зону, ограниченную кишечными стволами, брюшной присоской и семенниками, причем может заходить в пространство между последними. Дистальный отдел матки пересекает левый кишечный ствол по его вентральной стороне и, обогнув простатическую часть, открывается в половой атриум непосредственно позади мужского полового отверстия. Эллипсоидные яйца имеют светлокоричневую окраску, снабжены толстой скорлупой и достигают 0.078—0.094 мм длины и 0.045—0.051 мм ширины. Желточные фолликулы окружают кишечник на всем его протяжении, за исключением короткого участка около полового отверстия. Поперечные желточные стволы, соединяющиеся друг с другом антеромедианно по отношению к яичнику, образуют маленький треугольный резервуар.

Трубчатый экскреторный пузырь простирается в медио-дорзальной плоскости от заднего конца тела до уровня середины переднего семенника, где он отдает два собирательных сосуда, каждый из которых на вентральной стороне кишечника, на уровне брюшной присоски, подразделяется на восходящую и нисходящую трубочки.

Notoporus trachuri Yamaguti, 1938

(рис. 59)

Хозяин: *Trachurus trachurus Linné*

Локализация: тонкая кишка.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида (по Yamaguti, 1938). Почти веретенообразное тело достигает 1.6—2.06 мм длины, при максимальной ширине 0.55—0.58 мм в зоне брюшной присоски и семенников. Имеются глазные пигментные пятна. Кутикула лишена вооружения. Терминальная ротовая присоска, достигающая 0.11—0.12 мм длины и 0.15—0.23 мм ширины, имеет приблизительно чашевидную форму. Префаринкс очень короткий. Бочкообразный фаринкс достигает 0.07—0.09 мм длины и 0.045—0.06 мм ширины. Тонкий пищевод 0.12—0.37 мм длины бифурцирует на уровне задней части или середины передней трети длины тела (в зависимости от степени сокращения). Простые кишечные стволы доходят до заднего конца тела. Брюшная присоска, достигающая 0.16—0.18 мм в диаметре, находится в зоне передней половины средней трети длины тела.

Овальные семенники располагаются диагонально — один позади другого, приблизительно на уровне середины задней части тела. Передний семенник размером 0.23—0.28×0.2—0.25 мм находится слева, а задний 0.3—0.33×0.16—0.25 мм располагается справа. Длинный, извилистый семенной пузырек, постепенно суживающийся по направлению к своему мускулистому дистальному отделу, окружен многочисленными простатическими клетками и простирается позади брюшной присоски до тельца Мелиса. Овальная или эллиптическая простатическая часть, окруженная клетками, достигает 0.1—0.125 мм длины и 0.06—0.08 мм ширины и открывается непосредственно в половой атриум; она располагается кнаружи от левого кишечного ствола, причем ее центр находится на уровне передней части брюшной присоски. Семенной пузырек, простатическая часть и простатические клетки заключены в тонкую перепончатую бурсу.

Половое отверстие открывается дорзально, обычно на уровне середины брюшной присоски, на расстоянии приблизительно 0.06 от левого края тела.

Почти шарообразный яичник, достигающий 0.1—0.13 мм в диаметре, сдвинут вправо от медианной линии и располагается немного позади уровня середины тела. Яйцевод, отходящий от переднего конца яичника, вскоре же поворачивает влево и кзаду, чтобы соединиться с желточным резервуаром; в месте своего изгиба яйцевод отдает лауреров канал. Слегка расширенный в области своего ответвления лауреров канал направляется прямо кзаду и кнутри и открывается медио-дорзально, на уровне переднего края левого семенника. Тельце Мелиса располагается между яичником и семенным пузырьком. Желточники простираются от уровня задней части пищевода до концов кишечника; лишь в области полового отверстия и окружающей его зоны они отсутствуют. Желточный резервуар располагается кпереду и слева от яичника.

Петли матки идут между семенниками и брюшной присоской, заходя в пространство между яичником и правым семенником. Метратерм направляется от дорзальной стороны брюшной присоски влево, пересекает дистальный отдел семенного пузырька по его дорзальной стороне и тянется вдоль левого края простатической части, открываясь, наконец, в половой атриум непосредственно позади мужского полового отверстия.

Эллиптические, не очень многочисленные яйца имеют светлокоричневую окраску, снабжены толстой скорлупой и достигают 0.075—0.09 × ×0.04—0.047 мм. Трубчатый экскреторный пузырь, имеющий терминальное отверстие, проходит по S-образной кривой между двумя семенниками и достигает уровня переднего конца переднего семенника.

Литература по трематодам семейства *Notoporidae*

Yamaguti S. 1938. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 21. Trematodes of Fishes, IV, Kyoto, Japan, p. 52—55, Fig. 31—32.

СЕМЕЙСТВО *OMMATOBREPHIDAE* POCHE, 1925

Историческая справка

В 1914 г. Nicoll описал из кишечника рептилии *Uromastix acanthinurus* трематоду *Ommatobrephus singularis* n. g. n. sp., которую он отнес к сем. *Plagiorchidae*. Poche (1925) обосновал для этого паразита специальное сем. *Ommatobrephidae*.

Mehra (1928) описал второй вид этого рода — *O. lobatum* от *Zamenis mucosus*, а Thapar et Ali (1929) — третий вид — *O. folium* от *Tropidonotus piscator*. Впоследствии оказалось, что *O. folium* является синонимом *O. lobatum*. Gogate (1931) снова обнаружил *O. lobatum* у *Ptyas mucosus* и констатировал индивидуальные отклонения от типичного вида.

Наконец, Bhalerao (1936) дал дополнительное описание *O. lobatum*.

Mehra (1931) описал от *Naja tripudians* новый подвид — *O. lobatum najii*. Кроме того, он выразил предположение, что в сем. *Ommatobrephidae* должен быть включен род *Encyclometra*, который является представителем самостоятельного подсем. *Encyclometrinae* Mehra, составляющее вместе с *Ommatobrephinae* Mehra сем. *Ommatobrephidae*.

Диагноз сем. *Ommatobrephidae* Poche, 1925. *Fasciolata* с гладкой кутикулой, с маленькой ротовой и крупной брюшной присосками, расположенными на границе первой и второй третей длины тела. Префаринкса нет, имеется мощный фаринкс и длинный пищевод; Y-образный экскреторный пузырь с коротким изогнутым стволом и с очень длинными ветвями, доходящими до уровня фаринкса.

Половое отверстие медианно, между брюшной присоской (кпереду) и бифуркацией (позади). Половые железы в задней части тела. Овальные семенники располагаются рядом, несколько асимметрично. Кпереду от правого семенника лежит яичник. Широкая и короткая половая бурса располагается почти целиком кпереду от брюшной присоски позади бифуркации. Желточники слабо развиты в виде двух боковых тяжей латерально от кишечных стволов в задней половине тела, между уровнем яичника и не доходя до заднего края брюшной присоски. Матка мощная, занимает почти все пространство между половыми железами и брюшной присоской. Яйца очень крупные (0.095×0.056 мм) с развитым мирацидием.

Паразиты кишечника рептилий. Тип и пока единственный род: *Ommatobrephus* Nicoll, 1914.

Род *Ommatobrephus* Nicoll, 1914

Диагноз рода соответствует таковому сем. Ommatobrephidae Poche, 1925. Типичный вид: *O. singularis* Nicoll, 1914.

Таблица для определения видов рода *Ommatobrephus* Nicoll, 1914

1 (2). Ротовая присоска значительно меньше брюшной (0.18 и 0.53 мм в диаметре). Яйца чрезвычайно крупные — 0.095×0.056 мм. Хозяин: *Uromastix* из Северной Африки . . . . . *O. singularis* Nicoll, 1914.

2 (1). Ротовая присоска в два раза меньше брюшной (0.215 и 0.435 мм). Яйца 0.070—0.078×0.035—0.042 мм. Хозяева: *Zamenis mucosus, Tropidonotus piscator Ptyas mucosus. Varanus benegalensis* из Азии (Индия) . . . . . *O. lobatum* Mehra, 1928.

Ommatobrephus singularis Nicoll, 1914

(рис. 61)

Хозяин: *Uromastix acanthinurus*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Северная Африка; в СССР не обнаружена.

Описание вида. Тело 2.73 мм длины и 0.8 мм ширины. Передний отдел тела значительно сужен. Шипов на кутикуле нет. Субтерминальная ротовая присоска 0.18 мм, а брюшная 0.53 мм в диаметре. Располагается брюшная присоска на расстоянии 1.06 мм от переднего конца. Фаринкс 0.12×0.14 мм; пищевод — 0.31 мм. Слепые концы кишечника оканчиваются на уровне средины расстояния между брюшной присоской и семенниками. Экскреторный пузырь бифурцирует на уровне несколько кпереду от семенников.

Половая бурса около 0.2 мм в диаметре. В ней располагаются скрученный семенной пузырек, короткая простатическая часть и циррус. Слегка асимметрично расположенные в задней части тела овальные семенники достигают 0.35×0.22 мм. Правый семенник, сдвинутый несколько более кзаду, чем левый, отделен от последнего петлей матки. Круглый яичник кпереду от правого семенника. Желточники начинаются позади брюшной присоски и кончаются на уровне яичника.

Матка граничит: спереди брюшной присоской, сзади — семенниками, по бокам — кишечником (спереди) и затем желточниками. Небольшая струйка матки пробивается между семенниками, доходя до заднего конца тела. Яйца —0.095×0.056 мм. Через весьма тонкую, прозрачную скорлупу просвечивает глазное пигментное пятнышко сформированного мирацидия.

Ommatobrephus lobatus Mehra. 1928

Синоним: *O. folium* Thapar et Ali, 1929

(рис. 62)

Хозяева: *Zamenis mucosus, Tropidonotus piscator* и *Ptyas mucosus* (L., 1758).

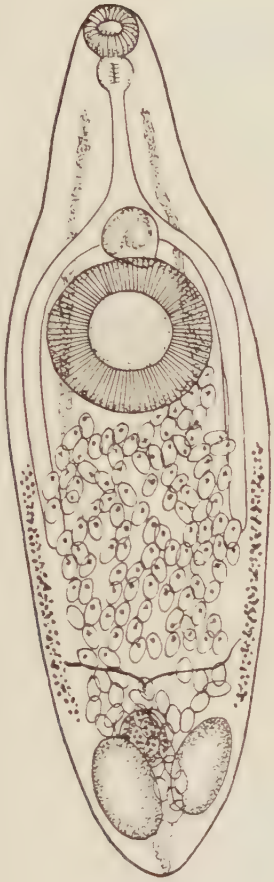
Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Азия (Индия).

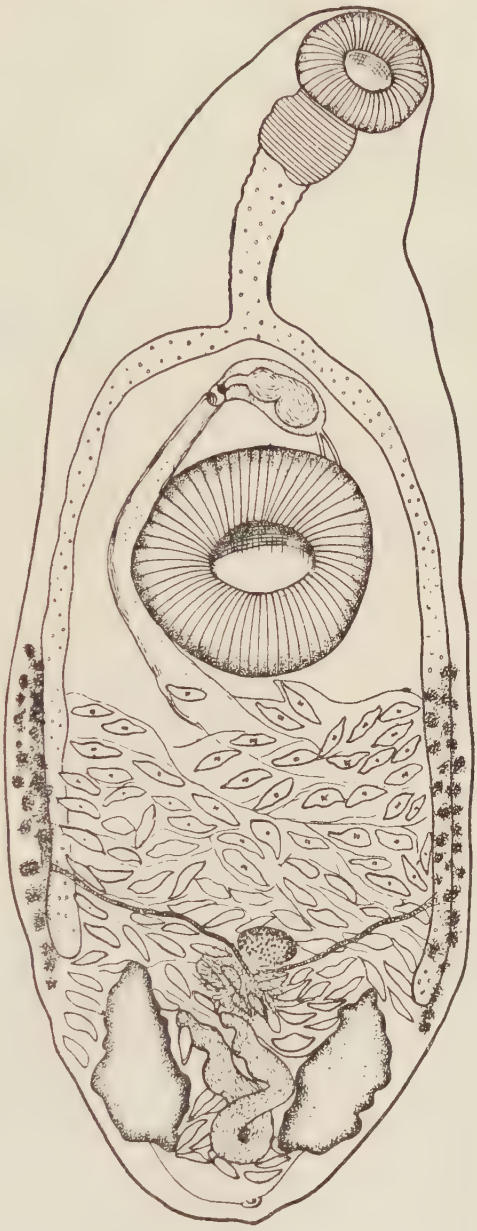
Описание вида. Длина тела 1.5—2.2 мм, при ширине 0.525—0.830 мм. Ротовая присоска—0.215×0.185 мм; префаринкс—0.02 мм; фаринкс —0.13×0.115 мм. Длина пищевода —0.36 мм. Брюшная присоска —0.435×0.35 мм. Кишечные стволы отстоят от заднего конца тела на 0.37 мм.

Семенники —0.27—0.285×0.165—0.19 мм, половая бурса —0.135×0.075 мм, яичник —0.065 мм в диаметре.

Яйца 0.070—0.078×0.035—0.0425 мм.



61



62

61. Ommatobrephus singu'aris Nicoll, 1914 (по Nicoll, 1914)
62. Ommatobrephus lobatum najii Mehra, 1928 (по Mehra, 1931)

В 1931 г. Mehra описал от индийской кобры Naja tripudians новый подвид этого вида — *Ommatobrephus lobatum najii* (рис. 62). Тело этого паразита достигало 4 мм длины и 1.3 мм ширины в области брюшной присоски. Ротовая присоска —0.3 мм, а брюшная — 0.7 мм в диаметре. Префаринкс —0.39×0.17 мм; фаринкс — 0.21 мм в диаметре. Пищевод — 0.46 мм длины. Половое отверстие — медианно, непосредственно позади кишечной бифуркации.

Половая бурса —0.18 мм длины и 0.14 мм ширины. Семенники —0.62 мм длины и 0.46 мм ширины. Яичник —0.12 мм длины и 0.18 мм ширины. Яйца 0.0714—0.098×0.047—0.051 мм.

Литература по трематодам семейства *Ommatobrephidae*

Nicoll W. 1914. Trematodes Parasites from Animals Dying in the Zoological Society's Gardens during 1911—1912, Proceed. Zoolog. Soc., London, p. 139—154.

oche F. 1925. Das System der *Platodaria*. Arch. für Naturgesch., Bd. 91, Abt. 2, S. 138—139.

Mehra H. 1928. On the Bionomic and Structure of a New Trematode *Ommatobrephus lobatum* n. sp. from Zamenis mucosus. Proceed. Fifteenth Ind. Sci. Congress, p. 199.

Thapar a. Ali. 1929. On the Trematodes of the digestive tract of *Tropidonotus piscator* from Lucknow. Journ. of Helminthology, Vol. VII, № 4, p. 247—252, 2 Fig.

Mehra H. R. 1931. Two Distomiate Trematodes from Indian Reptiles. The Allahabad University Studies, Vol. VII, Science Section, p. 31—52, Pl. 1—5.

Bhalerao G. D. 1936. Studies on the Helminths of India. Trematoda, II. Jcurn. of Helminthology, Vol. XIV, №. 4, p. 181—206, Fig. 1.

СЕМЕЙСТВО *OPISTHOGONOPORIDAE* YAMAGUTI, 1937

Диагноз. Мелкие трематоды, покрытые шипиками. Ротовая и брюшная присоски хорошо развиты и располагаются недалеко друг от друга. Имеются префаринкс, пищевод и простые длинные кишечные стволы.

Семенники в задней половине тела, между кишечными стволами. Половая бурса имеется. Половое отверстие позади брюшной присоски, вентрально и латерально. Яичник медианно, кпереду от семенников. Семеприемник и лауреров канал имеются.

Матка перед яичником в промежутке между кишечными стволами. Желточники лежат латерально в задней половине тела, хорошо развиты. Экскреторный пузырь трубковидный, короткий.

Паразиты рыб. Тип и единственный род: *Opisthogonoporus* Yamaguti, 1937.

Род *Opisthogonoporus* Yamaguti, 1937

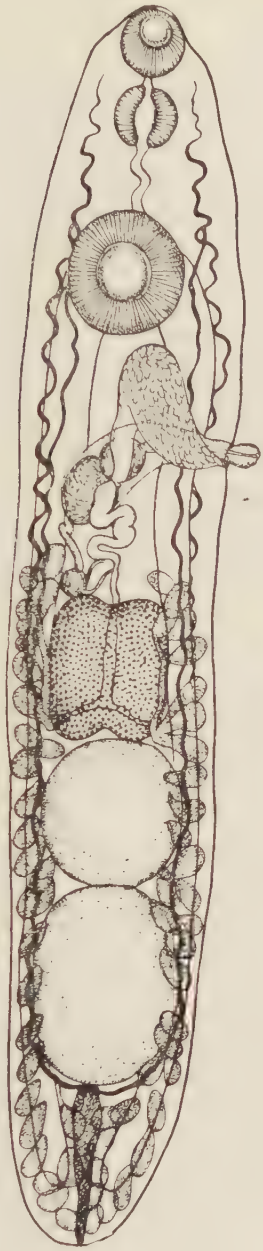
Диагноз. *Opisthogonoporidae*. Тело удлиненное. Ротовая присоска терминальная, с отверстием, обращенным вентрально. Префаринкс ясно выражен; фаринкс крупный; пищевод сравнительно длинный. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела. Брюшная присоска крупнее ротовой, лежит в передней трети длины тела.

Семенники один кпереду от другого, цельнокрайные, в задней половине тела. Имеются: vesicula seminalis externa; vesicula seminalis interna раздвоена. Половая бурса хорошо развита, на половине расстояния между яичником и брюшной присоской. Половое отверстие несколько вентральнее от левого края тела. Яичник двулопастной, непосредственно кпереду от переднего семенника. Тельце Мелиса кпереду от яичника.

Матка образует большой яйцевой резервуар, кпереду от половой бурсы, пересекая последний с вентральной стороны. Яйца с тонкой скорлупой, выделяются несегментированными. Желточники простираются от заднего края тела и кпереду переходят несколько уровень расположения яичника. Экскреторный пузырь простирается от заднего конца тела до задней границы заднего семенника.

Паразиты морских рыб. Тип и единственный вид: *Opisthogonoporus amadai* Yamaguti, 1937.

Род *Opisthogonoporus* напоминает несколько *Lissorchis* Magath, 1918, но отличается положением матки и желточников, а также наличием сравнительно удлиненного пищевода. Напоминает он также роды *Podocotyle* Duj. и *Opechona* Looss, 1907, отличаясь положением полового отверстия, так что его можно рассматривать в качестве аберрантного сочлена *Allocreadiidae*. Эти соображения заставили Yamaguti выделить род *Opisthogonoporus* в самостоятельное семейство.



63

63. Opisthogonoporus amadai Yamaguti, 1937 (по Yamaguti, 1937)

Opisthogonoporus amadai Yamaguti, 1937

(рис. 63)

Хозяин: *Branchiostegus japonicus* (Houttyun).

Локализация: тонкие и толстые кишки.

Место обнаружения: Великий океан, Японское море.

Описание вида (по Yamaguti, 1937). Длина тела—1.2—1.8 мм, при ширине 0.25—0.38 мм. Ротовая присоска -0.063—0.096×0.078—0.117 мм. Диаметр фаринкса—0.60—0.84 мм. Длина пищевода —0.2 мм. Диаметр брюшной присоски—0.108—0.150 мм; она лежит в задней половине передней трети длины тела.

Семенники удлиненно-овальные, 0.012—0.026×0.008—0.021 мм. Половая бурса ретортовидной формы, лежит на середине расстояния между брюшной присоской и яичником; достигает 0.27 мм длины и 0.075 мм ширины. Диаметр яичника—0.09—0.17 мм. Размер удлиненных яиц 0.026—0.033×0.015—0.018 мм. Желточники начинаются несколько кпереду от яичника и простираются до заднего конца тела.

Литература по трематодам семейства *Opisthogonoporidae*

Yamaguti S., 1937. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 17. Trematodes from a marine Fish, *Branchiostegus japonicus* (Houttuyn). Published by author, p. 6—9, fig. 5.

СЕМЕЙСТВО *ORCHIPEDIDAE* SKRJABIN, 1925

Историческая справка

В 1901 г. Braun исследовал трематод из трахеи *Oidemia fusca*, которые 44 года хранились в Вене, в музее, под названием *Monostomum flavum*. Этих трематод Braun выделил в особый род *Orchipedum* Braun, 1901.

Род *Orchipedum* не был отнесен Braun к какому-либо определенному семейству, он указал только на сходство этого рода с *Psilostomum* и *Echinostomum*. Помимо этого, Braun указал на необычайное сходство *O. tracheicola* с *Distomum formosum* Sonsino (по Stossich—*Plagiorchis formosum*) из трахеи журавля. Однако в один род этих двух паразитов Braun не объединил по той причине, что Sonsino при описании *D. formosum* указал на наличие bursa cirri и на наличие двух половых отверстий, далеко отстоящих друг от друга.

В 1913 г. К. И. Скрябин описал второй вид Orchipedum из трахеи цапли-колпицы *Platalea leucorodia* в Казахстане — *Orchipedum turkestanicum* Skrjabin, 1913, причем выделил род *Orchipedum* в особое подсем. *Orchipedinae* Skrj., 1913, включив его в сем. *Psilostomidae*.

В том же 1913 г. Odhner, незнакомый еще с работой Скрябина, анализирует положение *Orchipedum* в системе трематод и путем ряда умозаключений приходит к выводу, что 1) *Orchipedum* нельзя связывать с сем. *Psilostomidae*, как предполагал Браун, и 2) что, по всей вероятности, *Orchipedum* в будущем должен выделиться в маленькое независимое семейство. Здесь же Odhner говорит о том, что, исследуя типы *Distomum formosum*, 1890, он пришел к выводу, что эта трематода—типичный представитель рода *Orchipedum*.

В 1914 г. Nicoll, не зная работы Скрябина, описывает новый вид *Orchipedum sufflavum* Nicoll, 1914, из трахеи *Platalea regia* в Австралии. Вид этот в настоящее время считается идентичным *O. turkestanicum* Skrj., 1913.

В 1922 г. Witenberg описал новый вид рода *Orchipedum centorchis* из трахеи пеликана *Pelecanus onocrotalus* из Казахстана (р. Сыр-Дарья, близ Кзыл-Орды).

В 1925 г. К. И. Скрябин описал новый вид рода *Orchipedum* — *O. armenicum*, 1925, из трахеи лысухи *Fulica atra* с озера Севан. В своей работе Скрябин переключает подсем. *Orchipedinae* из сем. *Psilostomidae* в новое самостоятельное сем. *Orchipedidae* Skrjabin, 1925.

Жуковой в 1937 г. заново переработан вид *Orchipedum formosum* (Sonsino, 1890) из трахеи журавля (б. Рубцовский округ Западной Сибири) по материалу 50-й СГЭ.

В недавно появившейся работе Dolffus, Callot и Desport (1938) описывается новая форма — *Orchipedum isostoma* (Rud., 1819). Дело в том,

что Rudolphi (1819) описал под именем *Distoma isostoma* метацеркариев какой-то трематоды, которые были констатированы в свободном, неинцистированном состоянии в разных органах речных раков. Указанные французские исследователи нашли в теле раков этого метацеркария и, скормив инвазированных раков разным млекопитающим, в частности домашней кошке, лисице, хорьку и некоторым другим животным, получили у этих экспериментальных дефинитивных хозяев половозрелую трематоду, локализировавшуюся в носовых полостях. Изучение этой трематоды заставило упомянутых выше авторов отнести ее к роду *Orchipedum*, в связи с чем паразит получил название *Orchipedum isostomum* (Rud., 1819).

Знакомясь со строением этой трематоды, автор настоящей работы приходит к заключению о необходимости выделить *Orchipedum isostomum* в специальный род *Mammorchipedum* n. gen. с типичным видом *M. isostomum* (Rud., 1819), поскольку ряд признаков у этого вида резко отличны от таковых видов этого рода, обитающих в трахее водоплавающих птиц.

Диагноз сем. *Orchipedidae. Fasciolata* средней величины, плоские, с сильной развитой брюшной присоской и несколько более слабой ротовой присоской. Кутикула не вооружена. Передняя часть тела нередко отделена от задней перемычкой. Имеется фаринкс, короткий пищевод и кишечные стволы, достигающие заднего конца тела.

Половые органы расположены в задней части тела. Желточники построены по типу *Echinostomatidae*, однако, наряду с главными латеральными тяжами, разбросаны с каждой стороны гроздья фолликул, которые расположены дорзально и медианно от главных тяжей.

Семенники очень многочисленны и лежат в среднем поле задней части тела. Яичник один, расположен кзаду от брюшной присоски. Половая бурса отсутствует. Половое отверстие непосредственно сзади фаринкса. Матка развита слабо, только в передней части тела. Яйца малочисленны, значительной величины.

Паразитируют в трахее водяных птиц и в носовых полостях хищных млекопитающих. Типичный род: *Orchipedum* Braun, 1901.

Таблица для определения родов семейства *Orchipedidae*

1 (2). Тело подразделено на две части перемычкой. Половое отверстие близ бифуркации. Брюшная присоска в передней части тела. Желточники образуют два дополнительных ряда в межкишечной зоне. Паразиты трахеи птиц. . . . . *Orchipedum* Braun, 1901.

2 (1). Тело без подразделений на участки. Половое отверстие сдвинуто кзаду от бифуркации. Брюшная присоска заходит за заднюю половину тела. Желточники в межкишечной зоне рядов дополнительных не образуют. Паразиты носовых полостей млекопитающих. . . . . *Mammorchipedum* Skrjabin, 1947.

Род *Orchipedum* Braun, 1901

Диагноз. Тело подразделяется на укороченный передний отдел и удлиненный задний участок перетяжкой, выраженной не одинаково резко у отдельных видов. Брюшная присоска сдвинута кпереду, большей своей частью локализируется в переднем отделе тела.

Половые отверстия на уровне бифуркации. Желточники состоят не только из латерально расположенного ряда фолликул, но и из групп гроздей, лежащих в межкишечной зоне и располагающихся в два ряда.

Паразиты трахеи водяных птиц. Типичный вид: *O. tracheicola* Braun, 1901.

К роду *Orchipedum* относятся 6 видов, из числа которых 4 зарегистрированы на территории СССР.

Определительная таблица видов рода *Orchipedum* Braun, 1901 (по К. И. Скрябину, 1925), модифицированная Жуковой, 1937

1 (6). Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски.

2 (3). Яичник располагается кзаду от брюшной присоски, на расстоянии, равном промежутку между присосками. Медиальные тяжи желточников непрерывны . . . . . *O. armenicum* Skrjabin, 1925.

3 (2). Яичник располагается непосредственно позади брюшной присоски. Медиальные тяжи желточников — из отдельных гроздей.

4 (5). Семенников около 50. Яйца—0.062 мм длины . .*O. tracheicola* Braun, 1901.

5 (4). Семенников около 125. Яйца—0.081—0.0845 мм длины . . . . . *O. centorchis* Witenberg, 1922.

6 (1). Желточники начинаются впереди брюшной присоски.

7 (8). Яичник располагается непосредственно позади брюшной присоски; величина его всегда меньше отдельного семенника . . . . . *O. turkestanicum* Skrjabin, 1913.

8 (7). Яичник отделяется от брюшной присоски; величина его всегда больше отдельного семенника. . . . . *O. formosum* Sonsino, 1890.

Сюда не включен O. Conjunctum Strom, впервые описываемый в нашей работе, и O. akhtari Bhalerao, 1942 (см. дополнение в конце книги).

Orchipedum tracheicola Braun, 1901

(рис. 64)

Хозяин: *Oidemia fusca*.

Локализация: трахея.

Место обнаружения: Австрия (Вена).

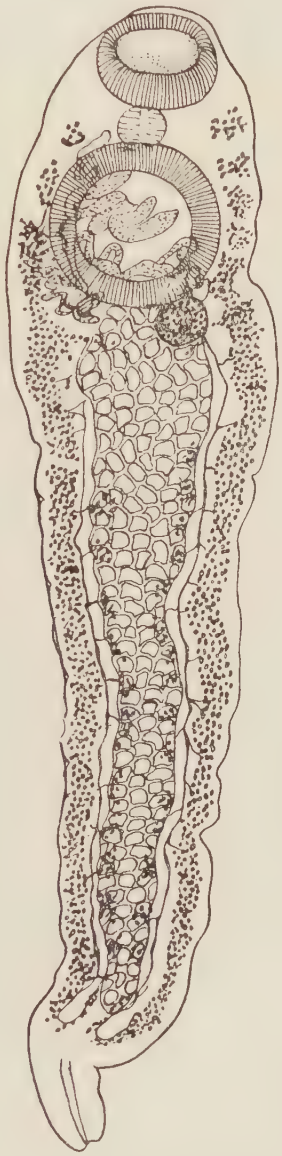
Описание вида (по Braun). Тело делится на две ясно отграниченные друг от друга части — переднюю, конической формы (2 мм длины) и заднюю, широкую, уплощенную, суживающуюся кзаду (65 мм длины); максимальная ширина ее доходит до 1.6 мм. Граница между частями совпадает с уровнем заднего края брюшной присоски.

Круглая ротовая присоска лежит субтерминально и достигает 0.4—0.48 мм в диаметре. Брюшная присоска круглая или поперечно-овальная. В первом случае поперечник ее доходит до 0.73 мм, в другом длина равна 0.625 мм, а ширина — 0.833 мм. Фаринкс непосредственно прилегает к ротовой присоске и достигает 0.240 мм длины и 0.230 мм ширины. За ним следует толстостенный пищевод такой же длины.

Половые органы лежат в задней части тела: круглый яичник 0.5 мм в поперечнике лежит асимметрично, сдвинут в сторону; рядом с ним, по другую сторону (их средней линии тела), почти такой же величины — тельце Мелиса; кзаду и дорзально от него — подковообразный Receptaculum seminis. Половая бурса отсутствует. Лауреров канал имеется. Боковые края задней части тела с обеих сторон целиком заняты густыми большими желточными фолликулами. Они расположены кнаружи от кишечных стволов таким образом, что внутренняя граница желточников совпадает с наружными контурами кишечных стволов. Кроме того, имеются еще с дорзальной стороны, справа и слева от средней линии, симметрично расположенные группы желточных фолликул, которые с каждой стороны образуют во многих местах прерванный тяж. Число этих групп не константно. В задней части тела они соединяются с фолликулами боковых желточников.

С вентральной стороны вся задняя часть тела, начиная от яичника и тельца Мелиса, занята многочисленными кругловатыми семенниками. Их число достигает около 50; спереди они лежат по 3—4 друг около друга,

64



65

64. Orchipedum tracheicola Braun, 1901 (по Braun, 1902)
65. Orchipedum turkestanicum Skrjabin, 1913 (по Скрябину, 1913)

сзади — по 2; образуют один слой; в виде исключения один семенник заходит дорзально от другого.

Матка направляется кпереду от тельца Мелиса несколькими извивами, проходит дорзально от брюшной присоски, делает вперед нее несколько извивов и открывается половым отверстием почти у самого фаринкса. Немногочисленные яйца темнокоричневого цвета, 0.062×0.05 мм. Половая бурса отсутствует.

Orchipedum armenicum Skrjabin, 1925

(рис. 69)

Хозяин: *Fulica atra* (лысуха).

Локализация: трахея.

Место обнаружения: СССР (озеро Севан в Армении). Найден 10-й СГЭ в 1923 г.

Описание вида (по Скрябину). Длина тела —6.64 мм, при максимальной ширине 1.5 мм в передней части тела, в промежутке между двумя присосками. Кзаду от уровня расположения брюшной присоски тело постепенно суживается. Ротовая присоска 0.4 мм длины и 0.5 мм ширины. Диаметр брюшной присоски—0.6×0.63 мм. Центр брюшной присоски располагается на расстоянии 1.28 мм от головного конца, другими словами, брюшная присоска подразделяет длину тела в отношении 1 : 5. Фаринкс —0.27×0.30 мм. Пищевод ясно выражен.

Яичник —0.3 мм в диаметре, значительно отдален кзаду как от заднего края брюшной присоски, так и от начального уровня желточников. Семенников сравнительно немного: около 25—30; средний их диаметр —0.12 мм. Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и тянутся латерально до заднего конца тела, оставляя лишь самый задний участок, наполненный фолликулами. Внутренний ряд желточников тянется в виде двух непрерывных тяжей, поднимаясь от слепых концов кишечника почти до уровня заднего края яичника, локализируясь медиально от кишечных стволов. Своей непрерывностью медиальных желточных ходов этот вид резко отличается от других представителей *Orchipedum*.

Матка извивается как в пространстве между яичником и брюшной присоской, так равно и между последней и фаринксом. Петли матки занимают преимущественно среднее поле паразита, не подходя близко к его боковым краям. Яйца достигают 0.065×0.045 мм.

Orchipedum centorchis Witenberg, 1922

(рис. 68)

Хозяин: *Pelecanus onocrotalus*.

Локализация: трахея.

Место обнаружения: СССР, Казахстан (Кара-Узяк, близ Кзыл-Орды).

Описание вида. Тело ланцетовидное, 11.0 мм длины, разделено на две не резко обособленные части: переднюю, более широкую — 4.0 мм длины и заднюю, вытянутую, более узкую — 7.0 мм длины. Граница между этими двумя частями находится на уровне центра брюшной присоски. Наибольшая ширина находится в передней части тела на уровне переднего края брюшной присоски и достигает 1.95 мм. Тело, суживаясь равномерно кзаду от этого уровня, оканчивается тупо.

Ротовая присоска круглая, располагается субтерминально. Ее размеры: 0.7632×0.6572 мм. Мощная круглая брюшная присоска достигает 1.0282 мм в диаметре; центр ее отстоит от переднего конца тела на 3.76 мм; расстояние между центрами присосок 3.2 мм. Фаринкс круглый, 0.2968 мм в диаметре, переходит в короткий пищевод 0.1060 мм длины. На расстоянии 0.3710 мм от заднего края брюшной присоски, справа от средней линии тела, находится крупный яичник, достигающий 0.3074 мм в диаметре. Слева от него располагается тельце Мелиса.

Семенники в количестве около 125 кругловатых желез начинаются на расстоянии 0.2650 мм кзаду от яичника; они расположены в виде двух групп, тянущихся вдоль кишечных стволов медиально от них, и не доходят до конца тела на расстоянии $^1/_5$ его длины. Передние семенники крупнее задних и достигают 0.1695 мм, в то время как задние — лишь 0.0954 мм в диаметре.

Желточники в виде двух густых скоплений занимают все пространство между краями тела и наружными краями кишечных стволов от уровня заднего края брюшной присоски до конца кишечных стволов, не доходя, однако, до самого края тела и не соединяясь друг с другом. Кроме этих боковых желточников, имеются еще и межкишечные, которые в виде двух уже не столь густых и широких скоплений идут двумя непрерывными тяжами рядом с внутренними краями кишечных стволов. Начинаются они среди семенников на некотором расстоянии от того места, где начинаются последние, в виде редко разбросанных фолликул, но чем больше кзаду, тем они становятся многочисленнее, заменяя собой исчезающие и уменьшающиеся в объеме семенники. Заканчиваются желточники сплошными группами, несколько впереди того уровня, где оканчиваются боковые желточники. Все межкишечные желточники расположены дорзально от семенников.

Матка начинается в области тельца Мелиса и образует густое сплетение извивов, которые окружают заднюю часть брюшной присоски. Затем, пройдя дорзально от присоски, она образует опять такое же сплетение, которое оканчивается приблизительно на половине расстояния между присосками. Яйца овальные, достигают 0.0810—0.0945×0.0405—0.0495 мм.

Половое отверстие приходится как раз посредине кишечного развилка.

Orchipedum formosum (Sonsino, 1890)

Синонимы: *Distomum formosum* Sonsino, 1890
Polyorchis formosum (Sonsino, 1890)
(рис. 66)

Хозяин: серый журавль *Grus cinerea*.

Локализация: трахея.

Места обнаружения: Европа (Италия — Пиза); СССР — Западно-Сибирский край, Рубцовский округ (50-я СГЭ 1927 г.).

Описание вида (по Жуковой, 1937). Длина тела — 25.16 — 26.18 мм, при ширине 2.89 — 3.28 мм. Передний отрезок тела длиной 4.44 — 5.59 мм; длина заднего отрезка — 20.11—21.74 мм. Ротовая присоска — 1.05×1.207 мм; брюшная — 1.53×1.496 мм. Центр брюшной присоски расположен на 3.98—4.91 мм от головного конца. Непосредственно за ротовой присоской располагается фаринкс, 0.617 мм длины и 0.0561 мм ширины. Пищевод отсутствует. Кишечные стволы тянутся

66

67

66. *Orchipedum formosum* (Sonsino, 1890) (по Жуковой, 1937)
67. *Orchipedum coniunctum* Strom, 1947 (по Штрому, 1937)

до прозрачного поперечно-исчерченного заднего конца, слепо заканчиваясь.

Половые органы лежат в заднем отрезке. Яичник овальной формы, 0.795 мм длины и 0.612 мм ширины, расположен наискось с правой стороны тела. От заднего края брюшной присоски отделяется петлями матки. С левой стороны против яичника лежит тельце Мелиса, а с задней — семенники.

Семенников больше 200. Форма их чаще овальная, иногда круглая, размеры сильно варьируют — от 0.168 до 0.382 мм ширины; посредине семенники крупнее последующих, но, как правило, отдельный семенник всегда меньше яичника. Расположены семенники в один дорзально-вентральный слой довольно плотно, иногда налегая краями один на другой; начинается семенниковый конгломерат на уровне заднего края яичника и тянется до конца кишечных стволов; боковые стороны его иногда покрывают собой часть кишечных стволов. Желточники состоят из четырех продольных рядов крупных фолликул: два латеральных ряда и два медиальных.

Латеральные ряды начинаются в передней части тела на уровне половины расстояния между присосками, в переднем отрезке ряды желточников прерываются, в заднем идут непрерывными полосами за слепые концы кишечных стволов; внутренними сторонами они частично покрывают кишечные стволы, а внешние стороны граничат с краями. Кроме главных боковых рядов, идут еще медиально от кишечных стволов два широких прерывающихся ряда желточных фолликул; правый ряд начинается несколько позади начала семенникового конгломерата, а левый ряд значительно позади начала семенников.

Матка состоит из одного восходящего ствола, делает несколько извивов позади брюшной присоски, проходит дорзально от последней, делает опять несколько извивов, доходя почти до середины расстояния между присосками. Размер яиц — 0.056—0.074 × 0.037—0.056 мм.

Жукова исследовала 3 экз. паразита и выявила ряд индивидуальных особенностей.

1. У экземпляров № 2 и 3 перетяжка, разделяющая тело на два отрезка, выражена слабо; у экземпляра № 1 перетяжка выражена ясно.

2. Максимальная ширина у экземпляров № 2 и 3 — в переднем отрезке на уровне переднего края брюшной присоски, у экз. № 1 — в заднем отрезке на уровне заднего края брюшной присоски.

3. Начало боковых рядов желточников во всех случаях — в переднем отрезке, но на различном расстоянии от переднего конца тела.

4. Медианные ряды желточников во всех трех случаях начинаются на различном уровне.

5. Расстояние от переднего края яичника до заднего края брюшной присоски у всех 3 экз. различно.

Orchipedum turkestanicum Skrjabin, 1913

Синоним: *O. sufflavum* Nicoll, 1914

(рис. 65)

Хозяева: *Platalea leucordia* L. (найден Скрябиным) и *Platalea regia* (описан Николлем).

Локализация: трахея.

Места обнаружения: СССР (Казахстан, окрестности гор. Джамбул — озеро Куль-Кайнар); Австралия (Квинслэнд).

Описание вида (по Скрябину). Плоские черви с несколько расширенной передней частью тела, которая, по мере приближения кзаду, постепенно суживается, заканчиваясь тупо срезанным концом. На границе заднего края брюшной присоски имеется неглубокая перемычка, которая делит все тело червя на две неодинаковой величины части: короткую — переднюю, в которой находятся обе присоски и почти вся матка с сравнительно небольшим количеством яиц, и удлиненную — заднюю, в которой содержатся половые железы. Отношение длины передней части к задней равно 1 : 3.

Общая длина тела паразита —12.0 мм; наибольшая ширина, в начальной части заднего отрезка, в области заднего края брюшной присоски, — 3.0 мм.

Кутикула гладкая, без шипиков. Вследствие короткости переднего отдела тела присоски очень сближены, отделяясь друг от друга небольшим фаринксом.

Поперечно-овальная ротовая присоска несколько сдвинута на брюшную сторону, длина ее — 1.020 мм, ширина — 1.445 мм. Брюшная присоска чрезвычайно мощно развита, почти правильной круглой формы; диаметром 2.125 мм.

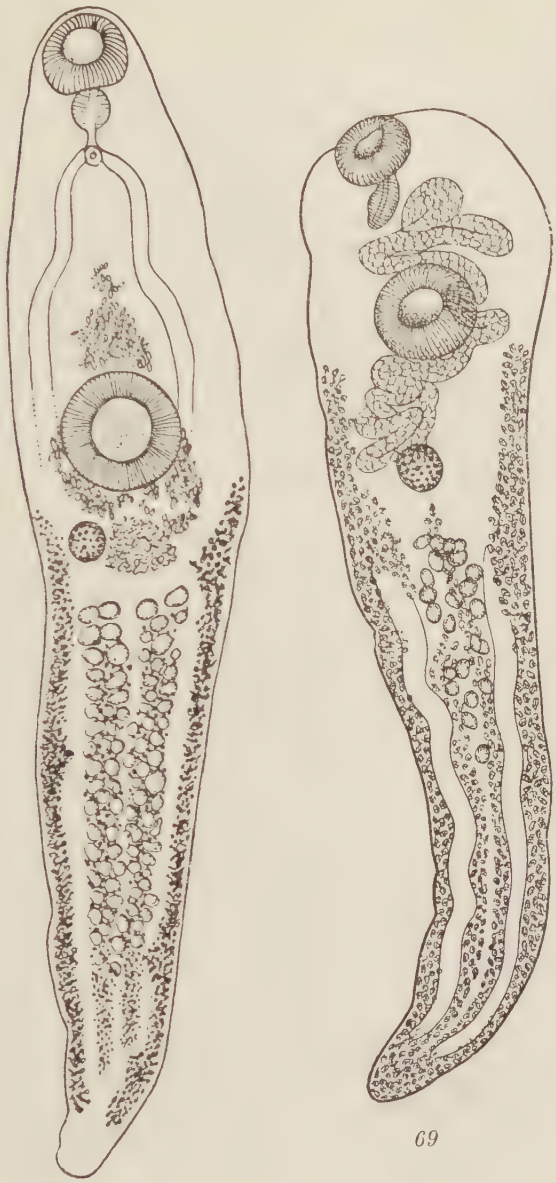
Непосредственно к ротовой присоске прилегает фаринкс, размером 0.598 мм длины и 0.51 мм ширины. Кишечные стволы, начинаясь от фаринкса (пищевод отсутствует), проходят по бокам тела в виде волнообразно извивающихся каналов и заканчиваются, немного не доходя до заднего конца тела. Их наружный край служит границей внутреннего края желточников.

Половые железы расположены в задней части тела; они состоят из одного яичника кругловатой формы (0.5 мм в диаметре), расположенного в левой части червя, непосредственно позади брюшной присоски, и из многочисленного количества кругловатых семенников, занимающих все среднее поле задней части червя. Боковыми границами конгломерата семенников служат кишечные стволы, передней границей — задний край брюшной присоски. Позади семенники доходят до слепых концов кишечника. Расположены семенники чрезвычайно густо; будучи сдавленными с боков, они получают многогранную форму в виде мозаики. Все они приблизительно одинаковой величины, но значительно меньше величины яичника.

Все тело паразита с боков обрамлено густо усеянными фолликулами-желточниками, которые лежат между боковыми краями тела и латеральными краями кишечных стволов. Единственно в области ротовой присоски желточников нет, так как они начинаются позади ротовой присоски на уровне фаринкса. Близ заднего конца тела желточники одной стороны непосредственно сливаются с желточниками другой стороны. Таким образом, желточники образуют вокруг тела род кольца, незамкнутого, прерванного в области ротовой присоски.

Кроме этой главной цепи желточников, имеются еще отдельные разбросанные грозди, расположенные в среднем поле дорзально от семенников. Здесь располагаются неправильными отдельными группами скопления желточных фолликул, которые своими наружными краями соприкасаются с медиальными краями кишечных стволов. Задние группы сливаются с общей массой фолликул главной цепи желточников.

Матка почти вся находится дорзально от брюшной присоски; состоит из немногих извивов, наполненных небольшим количеством яиц; открывается она тотчас позади фаринкса. Яйца достигают 0.087 × 0.049 мм.



68. Orchipedum centorchis Witenberg, 1922 (по Витенбергу, 1922)
69. Orchipedum armenicum Skrjabin, 1925 (по Скрябину, 1925)

Orchpedum conjunctum Strom, 1947

(рис. 67)

Хозяин: *Ciconia ciconia asiatica* Sem. — туркестанский аист.

Локализация и количество: трахея, 1 экз.

Место обнаружения: УзССР (окрестности Старой Бухары), 13.IV 1939.

Описание вида (по Штрому). Крупная трематода с плоским телом 15.5 мм длины. Кутикула без шипиков. Максимальная ширина — 2.9 мм — в передней половине тела, немного позади яичника. Этот уровень делит тело на два неравных отдела: передний — короткий и тупо закругленный, задний — более длинный и более заостренный. Передний отдел имеет небольшой перехват на уровне брюшной присоски и содержит яичник, матку, vas deferens, несколько передних семенников и часть желточников. Задний отдел содержит почти всю массу семенников; он сильно вытянут в длину и кончается небольшим тонким придатком 0.077 мм длины, в который заходят несколько самых задних желточных фолликул. На заднем конце его открывается трубкообразный выделительный пузырь, который можно проследить кпереди до задних семенников.

На переднем конце тела находится субтерминальная ротовая присоска 0.608—0.737 мм в диаметре. Брюшная присоска почти вдвое больше ротовой; ее размеры — 1.17—1.11 мм. Центр ее находится на расстоянии 3.54 мм от переднего конца тела и делит длину тела в отношении 1 : 3.4. Величина примыкающей к ротовой присоске глотки 0.36—0.33 мм. Пищевод имеет форму короткого грушевидного мешка, от дорзальной поверхности которого на уровне глотки отходят два слабо извитых кишечных ствола, которые тянутся параллельно бокам тела, вдоль внутренних границ латеральных желточных полей, кончаясь слепо на расстоянии 1.52 и 1.05 мм от заднего конца тела.

Семенников 143. Они расположены в 1—2 слоя позади яичника в треугольном пространстве, ограниченном спереди желточными протоками, а с боков — кишечными стволами. Самый задний семенник находится на расстоянии 3 мм от заднего конца тела. Форма семенников, в основном, круглая или овальная; величина их варьирует в пределах от 0.020—0.016 до 0.070—0.048 мм, причем наиболее крупные из них занимают периферическое положение.

Многочисленные vasa efferentia образуют довольно сложную систему каналов, из которой, в конце концов, формируются два крупных семенных протока; правый огибает снаружи яичник и у внутреннего края соединяется с левым протоком. От места слияния их начинается длинный сильно извитой семенной пузырек 0.015—0.021 мм толщиной; расположен справа и дорзально от брюшной присоски и открывается почти по срединной линии тела (0.043 мм влево от нее), 0.82 мм впереди брюшной присоски. Круглый яичник, 0.017 мм в диаметре, находится позади брюшной присоски в правой половине тела. Расстояние между яичником и брюшной присоской — 0.46 мм. Слева к яичнику примыкает кругловатый, неясных контуров семеприемник, а левее последнего находится тельце Мелиса.

Мощно развитые желточники начинаются немного кпереди от заднего края глотки и тянутся в виде узких латеральных полей, расположенных между боками тела и кишечными стволами до заднего своего уровня, находящегося между слепыми концами кишечных стволов и задним концом тела. Приблизительно посредине расстояния между присосками желточ-

ники обеих сторон соединяются вместе отчетливо выраженной дорзальной комиссурой. Кроме описанных латеральных желточных полей, у дорзальной поверхности тела кнутри от кишечных стволов расположены еще два непрерывных тяжа желточных фолликулов. Начало правого из них находится приблизительно на уровне заднего края яичника, а левого — немного кзаду от этого уровня. На уровне данного заднего семенника они сливаются вместе и кончаются у слепого конца левого кишечного ствола.

Желточники переднего и заднего отделов тела имеют самостоятельные желточные протоки, которые на каждой стороне на уровне яичника и латерально от кишечных стволов соединяются вместе, откуда направляются к срединной линии тела. Места слияния правого и левого желточных протоков не видно.

Матка расположена кнутри от кишечных стволов, между яичником и задней границей желточной комиссуры. Отверстия метратерма в препарате не видно, но, судя по направлению петель матки и положению отдельных яиц, оно, повидимому, находится у отверстия семенного пузырька. Яйца многочисленные, с тонкой желтого цвета скорлупой, достигают 0.073—0.09×0.045—0.051 мм.

Род *Mammorchipedum* nov. gen.

Диагноз. *Orchipedidae*, тело которых не имеет перехвата, подразделяющего тело на два отдела. Брюшная присоска большей своей частью в задней половине тела. Половое отверстие сдвинуто на значительное расстояние кзаду от бифуркации кишечника. Желточники не образуют дополнительного ряда фолликул кнутри от кишечных стволов.

Развитие — сложное: промежуточный хозяин неизвестен, дополнительные хозяева — пресноводные раки. Мариты паразитируют в носовых полостях хищных млекопитающих.

Тип и пока единственный вид: *M. isostomum* (Rud., 1819).

Mammorchipedum isostomum (Rud., 1819)

(рис. 70)

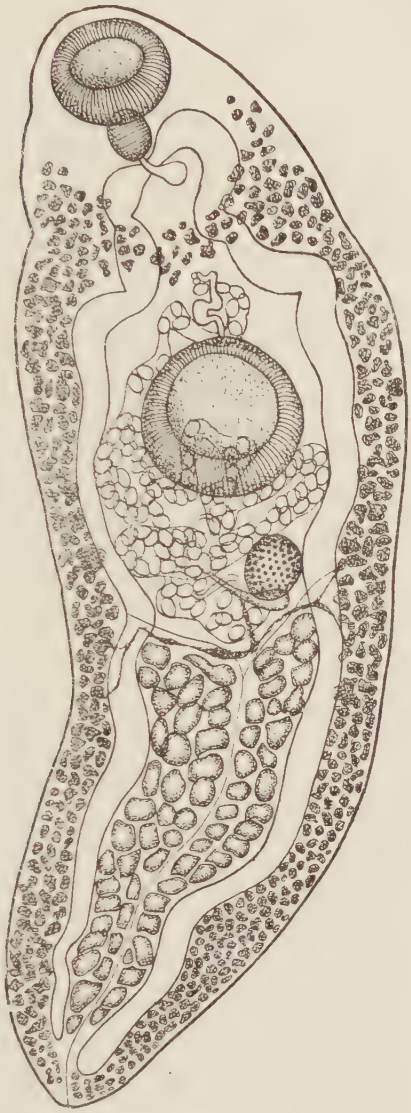
Хозяева дефинитивные: домашняя кошка, лисица, *Putorius putorius dom.*, «putois», «belette». Мариты у этих животных получены экспериментально, путем скармливания метацеркариями. Истинный хозяин пока неизвестен.

Локализация: носовая полость.

Место обнаружения: Европа (Франция, Германия, Италия, Испания). В СССР — не констатирован (вопреки указанию Neveu-Lemair, 1936).

Описание вида. Длина тела экземпляра, выращенного экспериментально у кошки, достигала 4.11 мм. Яйца достигают 0.067—0.071× ×0.051—0.057 мм.

Биология. Промежуточный хозяин неизвестен. Дополнительные хозяева: ракообразные *Astacus pallipes* (Франция), *A. fluviatilis* (Италия), *A. torrentium* (Испания), в разных органах которых обитают метацеркарии, которые были известны еще Rudolphi и описаны им под названием *Distoma isostoma* Rud., 1819.



70

70. *Mammorchipedum isostomum* (Rud., 1819) (по Dollfus, Callot et Desportes, 1935)

Литература по трематодам семейства *Orchipedidae*

Скрябин К. И. 1913. Паразитические черви птиц Туркестана. *A. Trematodes*, *2. Orchipedinae*. Арх. вет. наук, 1913. № 4 (табл., рис. 1).

Скрябин К. И. 1925. Новая трематода из трахеи птиц — *Orchipedum armeniacum*. Русск. журнал тропич. медицины.

Жукова Е. В. 1937. К характеристике трематод рода *Orchipedum*. Сборник гельминтол. работ, посвященный 30-летию деятельности К. И. Скрябина, стр. 221—225.

Штром Ж. К. 1942. Два новых вида трематод птиц Узбекистана. Рукопись.

Sonsino P. 1890. Un nuovo Distomi del sottogenere Polyorchis Stoss., Proc. verb. Soc. Tosc. Sc. nat. Abunanz 6 luglio.

Stossich M. 1892. Distomi degli uccelli. Estratto del Bollettino della Societa Adriatica di Scienze natural. in Trieste, vol. XIII, p. 11.

Braun. 1901. Zur Revision d. Trematoden d. Vogel II. Centralbl. für Bakteriol., Abt. I, Bd. 29, S. 94.

Braun. 1902. Fascioliden der Vögel. Zool. Jahrb., Abt. für System., Bd. 16, S. 20, Fig. 14.

Odhner T. 1913. Zum natürlichen System der digenen Trematoden. VI. Zool. Anz., Bd. 42, № 7, S. 304.

Skrjabin K. I. 1913. Vogeltrematoden aus Russischen Turkestan. Zool. Jahrb., Abt. für System., Bd. 35, H. 3, S. 362—364, Fig. 3.

Nicoll W. 1914. The Trematode parasites of North Queensland. II. Parasites of birds, Parasitology, vol. 7, №. 2, p. 108—109, Pl. VI, Fig. 2, 3; Pl. VII, Fig. 13.

Witenberg G. 1922. Orchipedum centorchis nov. sp. Centralbl. für Bakteriol. II Abt., Bd. 56, № 23/24.

СЕМЕЙСТВО *PHILOPHTHALMIDAE* TRAVASSOS, 1918

Семейство *Philophthalmidae*, включающее всего лишь 20 видов трематод, относящихся к 5 родам, выкристаллизовалось не сразу в четкую систематическую единицу. 120-летняя история этого семейства обрисована в работе А. З. Ефимова (1937), из которой я приведу соответствующую цитату.

Историческая справка

«В 1819 г. Rudolphi впервые, а за ним Bremser в 1824 г., имея в своем распоряжении экземпляры из Венского музея, описал под именем *Distomum lucipetum* трематод, найденных под глазным веком у *Larus fuscus* и *Larus graculus*. Часть этих экземпляров из Венского музея была изучена Dujardin, 1845, который дополнил описание Rudolphi. Вторично в Европе этот вид трематоды не был найден.

Braun (1897) имел в своем распоряжении три экземпляра трематод рода *Philophthalmus*, найденных в Бразилии A. de Mirande Ruberio под глазным веком *Larus maculipennis*. Этот вид трематоды оказался по Braun (1897) идентичным европейскому.

Looss (1899) в Каире нашел под глазным веком *Corvus cornix* и *Milvus parasiticus* трематод, которых при изучении отнес к новому виду — *Philophthalmus palpebrarum* Looss, 1899, обосновав вместе с тем род *Philophthalmus* Looss, 1899, к которому причислил и *Distomum lucipetum* (Rud., 1819). Looss в то же время обосновывает подсем. *Philophthalminae* Looss, 1899, к которому относит также и род *Pygorchis* Looss, 1899, с единственным видом *Pygorchis affixus* Looss, 1899.

В 1902 г. Braun подверг изучению сохранившиеся в Берлинском музее типы Rudolphi от *Larus glaucus* и *Larus fuscus* и также вторично исследовал бразильские экземпляры из Венского музея, определенные им в 1897 г. как *D. lucipetum* Rud., 1819. В результате Braun имел возможность, с одной стороны, значительно дополнить описание, данное Rudolphi Dujardin, для европейской формы, а с другой — пришел к выводу, что бразильская форма представляет особый вид, которому Braun дает название *Philophthalmus lacrymosus*.

Nicoll в 1906 г. описывает новую форму трематод *Zeugorchis acanthus*, найденных в фабрициевой сумке *Larus argentatus*, обосновывая тем самым новый род *Zeugorchis* Nicoll, 1906.

В другой работе того же 1906 г. Nicoll заменяет родовое наименование *Zeugorchis* на *Parorchis* nom. nov., так как первое наименование являлось занятым, будучи дано трематоде от рептилий (*Zeugorchis* Stafford, 1905).

В своей работе 1907 г. Nicoll указывает на близкое сходство *P. acanthus* Nicoll, 1907, с *Distomum pittacium* Braun, 1902, описанным Braun из кишечника бразильской *Strepsilas interpres*, и относит *D. pittacium* к роду *Parorchis* Nicoll, 1907. Looss в 1907 г. в своей работе описывает новый вид трематод рода *Philophthalmus* Looss, 1899, найденных в Египте под глазным веком *Athene noctua*, — *Ph. nocturnus* Looss, 1907; Mathis и Léger в 1910 г. описали новый вид *Philophthalmus gralli*, найденный в Тонкине под глазным веком домашней курицы.

Odhner (1913), изучая экземпляры *Parorchis acanthus* Nicoll, 1907, полученные от Nicoll, приходит к заключению, что *Ph. acanthus* действительно, как указывает и сам Nicoll, очень близок к *D. pittacium* Braun, 1902. Основываясь на наличии у *P. acanthus* воротника с шипами, Odhner сближает род *Parorchis* Nicoll, 1907, с сем. *Echinostomatidae* Dietz, 1909 и указывает, что имеющиеся различия в строении половой системы не являются противопоказанием для такой точки зрения. Lebour (1914), сравнивая молодые формы *P. acanthus* с *Cercaria purpura* Lebour, 1907, от моллюска *Purpura capillus*, пришла к заключению, что эти церкарии являются личиночными формами *P. acanthus*. Lebour также указывает на близость рода *Parorchis* к *Echinostomum*, полагая, что в биологии представителей этого рода должен быть дополнительный хозяин, по всей вероятности, двухстворчатый моллюск, как в биологии *Echinostomum secundum* (Lebour, 1908).

Далее, изучая биологию *P. acanthus*, Lebour и Elmhirst (1922) нашли, что инцистирование церкарий *P. acanthus* и *Echinostomum secundum* происходит в подошве и мантии моллюсков *Cardium edulae* и *Mytilus edulis*, но опытов скармливания церкарий дефинитивным хозяевам не производилось, поэтому выводы эти, как указывают Stunkard и Cable (1932), базируются только на морфологических сравнениях. Linton (1914) описывает из клоаки *Larus argentatus* новый вид *Parorchis avitus* Linton, 1914. Travassos (1918) устанавливает новое сем. *Philophthalmidae* Travassos, 1918, причисляя к нему три рода: *Philophthalmus* Looss, 1899; *Pygorchis* Braun, 1902 и новый род *Proctobium* Travassos, 1918. К своему роду Travassos относит новый вид *Proctobium proctobium*, найденный в Бразилии в клоаке *Nyctonassa violacea*; в этой работе Travassos о роде *Parorchis* Nicoll, 1907 не упоминает.

В 1921 г. Travassos указывает, что у *P. proctobium* наблюдал развитие редий в мирацидиях, находящихся в яйцах, при этом живорождения он не наблюдал, но у экземпляров, находившихся в физиологическом растворе более 12 часов, большое количество мирацидий покидало оболочку яйца в матке. Установив факт своеобразного развития *P. proctobium* без формирования спороцисты, Travassos сделал попытку проследить аналогичное явление в цикле развития *Philophthalmus lacrymosus* Braun, 1902 с тем, чтобы иметь основание включить род *Parorchis* Nicoll, 1907 в сем. *Philophthalmidae* Travassos, 1918. В результате оказалось, что находящиеся в яйце *Ph. lacrymosus* мирацидии содержат сравнительно крупных редий, в которых можно различать зачатки образующихся церкариев в виде групп эмбриональных клеток.

Далее Travassos обращает внимание на сходство желточников у представителей рода *Parorchis* и *Philophthalmus* и полагает, что тип экскреторной системы у *Philophthalmus* такой же, как и у *Parorchis*. Что же касается орнаментации головного конца у *Parorchis*, которые напоминают *Echinostomum*, то этому признаку, по мнению Travassos, нельзя придавать того значения, которое придают некоторые авторы. В этой работе Travassos

описанный им в 1918 г. *Proctobium proctobium* именует *Parorchis proctobium*, считая *Proctobium* синонимом *Parorchis*. Nicoll (1933) относит к сем. *Philophthalmidae* два рода: 1) *Philophthalmus* Looss, 1899 с тремя видами: а) *P. palpebrarum* Looss, 1899; б) *P. lacrymosus* Braun, 1902, в) *P. lucipetus* (Rud., 1819); 2) *Pygorchis* Looss, 1899 с одним видом — *P. affixus* Looss, 1899, а род *Parorchis* Nicoll, 1907 с тремя видами: а) *P. acanthus* Nicoll, 1907, б) *P. avitus* Linton, 1914; в) *P. pittacium* (Braun, 1902), относит к сем. *Echinostomatidae*, подсем. *Parechinostominae*.

Скрябин (1924) описывает новый вид трематод, найденных в тонких кишках куликов: *Tringa alpina* № 1429 и *Calidris arenaria* № 1426 в Северо-Кавказском крае, и относит к роду *Proctobium* Travassos, 1918, именуя их *Proctobium gedoelsti* Skrjabin, 1924. К тому же роду Скрябин относит и *Distomum pittacium* Braun, 1902 и приводит определительную таблицу трех видов этого рода: а) *P. proctobium* Travassos, 1918; б) *P. gedoelsti* Skrjabin, 1924; в) *P. pittacium* (Braun, 1902).

Штром (1927) описывает новый вид трематод рода *Parorchis* Nicoll, 1907, найденный в Туркестане в кишечнике *Gelochelidon nilotica*, и дает название *P. asiaticus* Strom, 1927. Все виды рода *Proctobium* Travassos, 1918 относит к роду *Parorchis* Nicoll, 1907 и приводит таблицу измерений шести видов этого рода: а) *P. pittacium* (Braun, 1902); б) *P. acanthus* Nicoll, 1907; в) *P. avitus* Linton, 1914; г) *P. proctobium* (Travassos, 1918); д) *P. gedoelsti* (Skrjabin, 1924); е) *P. asiaticus* Strom, 1927. Таким образом, Штром род *Proctobium* Travassos, 1918, идентифицирует, как это сделал Travassos в 1921 г., с родом Nicoll, 1907.

Из работы Linton (1928) видно, что Nicoll и в письме к Linton выразил предположение, что *D. pittacium* Braun, 1902, *P. acanthus* Nicoll, 1907 и *P. avitus* Linton, 1904 очень близки, если не идентичны, так как отсутствие шипов у *D. pittacium*, чем он отличается от *P. acanthus* и *P. avitus*, все же нельзя считать за важный признак, ввиду того, что эти шипы могут отпадать. Труднее объяснить отсутствие воротника у *D. pittacium*, однако так как Braun имел только один экземпляр, то возможно, что при плохой консервировке воротник мог остаться незамеченным. Linton, однако, указывает, что *P. avitus* отличается от *P. acanthus* так же, как и *P. acanthus* от *D. pittacium*, так что он не считает возможным в настоящее время изменять свою точку зрения на классификацию этих трематод.

Fuhrmann (1928) относит к сем. *Philophthalmidae* три рода: 1) *Pygorchis* Looss, 1899; 2) *Proctobium* Travassos, 1918 и 3) *Philophthalmus* Looss, 1899, считая близко стоящим к этому семейству и род *Urorchis* Ozaki. Род же *Parorchis* относит к сем. *Echinostomatidae*. Тем самым Fuhrmann либо не считает *Proctobium* синонимом *Parorchis*, либо не учел работ, указывающих на их идентичность.

Sugimoto (1928) описывает из глаз домашней утки новый вид рода *Philophthalmus* Looss, 1899 и дает ему название *P. anatinus* Sugimoto, 1928, найденный им на Формозе.

Tubangui (1932) описывает из глаз домашней утки новый вид рода *Philophthalmus* — *Ph. rhisalensis* Tubangui, 1932.

Stunkard и Cable (1932) экспериментально изучили цикл развития *P. avitus* Linton, 1914, установив путем заражения инцистированными церкариями, что *Cercaria purpurea*, полученные от улиток *Urosalpinx cinereus* и *Tharis (Purpura) capillus*, действительно являются личиночной формой *P. avitus* и что они могут развиваться не только в клоаке чаек *Larus argentatus*, но и в кишечнике крачек *Sterna hirundo* и *Sterna dougalli*.

На основании работ Linton, Lebour и собственных исследований экспериментально полученных экземпляров *P. acitus*, авторы указывают, что, несмотря на большое сходство *P. acitus* и *P. acanthus* между собой по форме тела, воротника, чешуеобразных шипов, половых органов и по строению экскреторной системы, которые имеют большое значение в систематике, имеются и значительные отличия, из которых главными являются: 1) отношение диаметра ротовой и брюшной присосок; 2) большое количество петель матки у *P. acitus;* 3) *P. acitus* живородящие, а *P. acanthus* яйцекладущие; 4) различные по виду мирацидии; 5) различная экскреторная система у церкариев; 6) различное устройство железистого аппарата у церкариев; 7) личинки *P. acitus* не инцистируются в ноге или мантии моллюска, как это указано для *P. acanthus*».

Отсюда Stunkard и Cable делают вывод, что *P. acitus* и *P. acanthus* являются самостоятельными видами.

В 1935 г. Yamaguti описывает новую трематоду *Cloacitrema ovatum* n. g. n. sp., которую также относит к сем. *Philophthalmidae*. А. З. Ефимов в 1937 г. описывает новый вид *Philophthalmus skrjabini* от *Larus ridibundus* с берегов р. Лены и приводит исчерпывающую справку по истории всего сем. *Philophthalmidae*, которая и процитирована мною в настоящей работе. В ней устанавливается четкая точка зрения на принадлежность рода *Parorchis* к сем. *Philophthalmidae*, а не к *Echinostomatidae*, как полагал Fuhrmann (1928). Третьякова в своей диссертационной работе описывает новую филофтальмиду из конъюнктивального мешка домашней утки, называя ее *Philophthalmus muraschkinzewi*. Наконец, в 1943 г. А. А. Соболев, изучая трематоды из-под глазного века кроншнепа (Горьковская обл.), обнаружил нового представителя *Philophthalmidae* — *Ophthalmotrema numenii* n. g. n. sp.

Таким образом, в настоящий момент сем. *Philophthalmidae* представлено 20 видами, относящимися к 5 родам: *Philophthalmus* (11 видов), *Parorchis* (6 видов), *Pygorchis* (1 вид), *Cloacitrema* (1 вид) и *Ophthalmotrema* (1 вид).

В 1943 г. Соболев сделал попытку установить пути эволюции трематоды сем. *Philophthalmidae*. Он считает, что «в составе этого семейства существуют две ветви. Одна, более древняя, характеризуется обитанием принадлежащих к ней форм в пищеварительном тракте птиц. Исходным, наиболее примитивным родом этой ветви является род *Cloacitrema*, давший, с одной стороны, начало процветающему роду *Parorchis*, а с другой — роду *Pygorchis*, приобретшему прогрессивное изменение в строении полового аппарата. Род *Pygorchis* явился исходным для второй ветви семейства, приспособившейся к обитанию в глазной впадине птиц. Эта ветвь дивергировала на род *Philophthalmus*, который, наряду с родом Parorchis, должен считаться процветающим, так как он обитает в организме птиц, принадлежащих к различным отрядам, встречается в разных частях света и относительно богат видами, и на род *Ophthalmotrema*. Морфология рода *Philophthalmus* характеризуется завершением перестройки половой системы, наметившейся у *Pygorchis*. Род *Ophthalmotrema* приобрел новую особенность в конфигурации тела, которая должна рассматриваться как адаптация к среде обитания» (Соболев).

Диагноз сем. *Thilophthalmidae* Travassos, 1918. Средней или крупной величины трематоды с могучей мускулатурой и мощными, резко выступающими присосками. Тело вооружено шипиками или же гладкое. Фаринкс, префаринкс и короткий пищевод имеются. Кишечные стволы длинные, неразветвляющиеся.

Половое отверстие в промежутке между фаринксом и брюшной присоской. Половая бурса мощно развита, вытянута в большей или меньшей степени вдоль длины тела. Семенники располагаются непосредственно один позади другого в задней половине тела. Яичник локализуется кпереду от семенника, почти медианно. Лауреров канал имеется, семеприемник отсутствует. Желточники чрезвычайно слабо развиты, имеют характер либо простого шнурка, либо состоят с каждой стороны тела из 6—7 фолликул.

Довольно многочисленные петли матки извиваются в поперечном направлении между семенниками и брюшной присоской. Яйца средней величины, с почти бесцветной скорлупой, содержат зрелых мирацидиев.

Паразиты конъюнктивального мешка глаза и пищеварительных органов птиц. Типичный род: *Philophthalmus* Looss, 1899.

Таблица для определения родов семейства *Philophtalmidae*

1 (4). Половая бурса удлиненная, заходит за задний край брюшной присоски.

2 (3). Семенники расположены симметрично на одном горизонтальном уровне. По бокам ротовой присоски имеется рудиментарный валикообразный воротник. Паразиты кишечника и фабрициевой сумки птиц. . . . *Parorchis* Nicoll, 1907.

3 (2). Семенники расположены медианно один позади другого или слегка наискось. Воротника по бокам ротовой присоски нет. Паразиты конъюнктивы глаза . . . . . *Philophthalmus* Looss, 1898.

4 (1). Половая бурса не заходит за задний край брюшной присоски.

5 (6). Семенники на одном горизонтальном уровне. Паразиты клоаки птиц . . . . . *Cloacitrema* Yamaguti, 1935.

6 (5). Семенники наискось друг к другу.

7 (8). Тело подразделено глубокой вырезкой на передний и задний отделы. Паразиты конъюнктивы глаза птиц . . . . . *Ophtha motrema* Sobolev, 1943.

8 (7). Тело монолитное, не подразделено перетяжкой на отделы. Паразиты клоаки птиц. . . . . *Pygorchis* Looss, 1899

Род *Philophthalmus* Looss, 1899

Диагноз. Тело удлиненное. Половое отверстие располагается медианно, непосредственно позади развилка кишечника. Половая бурса и вагина простираются за задний край крупной брюшной присоски. Желточники имеют характер либо извитой трубки, либо состоят с каждой стороны из 6—7 фолликул, располагающихся в один ряд, локализирующийся по бокам тела кпереди от яичника. Задние петли матки своими боковыми концами свешиваются кзаду, принимая направление вдоль длины тела.

Паразиты глазного века птиц. Типичный вид: *Ph. lucipetus* (Rudolphi, 1819).

Philophthalmus lucipetus (Rud., 1819)

(рис. 73)

Хозяин: *Larus fuscus*, *Larus glaucus*, *Corvus cornix*, *Milvus parasiticus*.

Локализация: под веком глаза.

Место обнаружения: Европа (Австрия).

Описание вида. Тело 7 мм длины, при ширине 1.7 мм. Кутикула на брюшной стороне вооружена щитками; в переднем отделе тела (шейная область) щитки имеют квинкунксциальное расположение; позади брюшной присоски они объединяются в неравномерные группы, причем число щитков в каждой группе достигает 12. Обе присоски поперечно-

71. Philophthalmus palpebrarum Looss, 1899 (по Looss, 1899)
72. Philophthalmus lacrymosus Braun, 1902 (по Braun, 1902)
73. Philophthalmus lucipetus (Rud., 1819) (по Braun, 1902)

овальной формы. Ротовая присоска—0.200—0.400×0.333—0.533 мм; брюшная — 0.633—1.033×0.666—1.166 мм. Фаринкс почти круглый, длиной 0.295 мм при ширине 0.317 мм. Пищевод немного длиннее фаринкса.

Яичник значительно меньше семенников, достигает 0.214 мм в поперечнике. Желточники состоят с каждой стороны из 6—7 фолликул, из числа которых задние располагаются кнутри от кишечных стволов. Семенники слегка лопастные.

Матка своими петлями пересекает боковые участки кишечных стволов. Яйца с тонкой скорлупой, причем один полюс тупо закруглен, а другой конически заострен. Длина яиц —0.083—0.104 мм, при ширине 0.030—0.036 мм. В среднем размер яиц достигает 0.096×0.033 мм. В яйце мирацидии с пигментным пятном.

Philophthalmus lacrymosus Braun, 1902

Синоним: *Distomum lucipetum* Braun, 1901, pro parte

(рис. 72)

Хозяин: *Larus maculipennis.*

Локализация: под глазным веком.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида (по Брауну, 1902). Тело достигает 3.5—4.5 мм длины, при ширине 1.2—1.7 мм. Кутикула лишена шипиков. Ротовая присоска — 0.355 мм длины и 0.477 мм ширины. Брюшная присоска — 0.611×0.733 мм. Фаринкс — 0.6 мм длины и 0.4 мм ширины.

Половые органы соответствуют таковым *Ph. lucipetus*, только яичник значительно крупнее, достигая 0.323 мм в диаметре. Яйца —0.067× 0.0234 мм. Мирацидии снабжены пигментным пятном.

Philophthalmus gralli Mathis et Léger, 1910

Хозяин: домашняя курица (Gallus gallus domestica), домашний гусь (Anser anser dom.), домашняя утка (Anas *boschas* dom.), домашняя индейка *(Meleagris gallopavo).*

Локализация: конъюнктивальный мешок глаза.

Место обитания: Индо-Китай.

Описание вида. Тело паразита желтого цвета, ланцетовидной формы, с головным концом более суженным, чем хвостовой. Длина тела 3.0—6.0 мм при ширине 0.9—1.7 мм. Ротовая присоска меньше брюшной; длина ее —0.285 мм при ширине 0.396 мм; брюшная присоска круглая, достигает 0.558 мм в диаметре.

Семенники позади яичника. Наружное половое отверстие в середине между обеими присосками, на равном расстоянии от каждой из них. Овальные яйца 0.158×0.07 мм. Мирацидий 0.154 мм длины и 0.066 мм ширины, покрыт ресничками; ширина тела мирацидия в переднем отделе значительно крупнее, чем в области хвоста.

Mathis et Léger (1910) зарегистрировали этого паразита у 6% домашних кур в Тонкине; при этом количество найденных экземпляров паразита в каждом глазу кур колебалось от 2 до 11 экз. Joyeux et Houdemer (1928) находили данного паразита у 1.21% домашних кур и у 5% домашних гусей Индо-Китая.

Philophthalmus muraschkinzevi, Tretiakowa, 1946

(рис. 74)

Хозяин: домашняя утка.

Локализация: конъюнктивальный мешок глаза.

Промежуточный хозяин: неизвестен.

Место обнаружения: СССР (Троицк).

Описание вида. Тело плоское, закругленное на обоих концах; достигает 3.23 мм длины и 0.901 мм максимальной ширины. Ротовая присоска располагается субтерминально и достигает 0.323 мм длины и 0.340 мм ширины. Круглый фаринкс — 0.274 мм в диаметре. Пищевод — 0.170 мм длины. Пищевод на расстоянии 0.731 мм от головного конца подразделяется на две кишечные ветви, доходящие почти до заднего конца тела. Брюшная присоска располагается на границе передней и средней трети длины тела и достигает 0.493 мм в диаметре.

Цельнокрайные, слегка поперечно-овальные семенники располагаются наискось друг к другу в задней половине тела паразита. Длина семенников — 0.238 мм при ширине 0.323 мм. Мощно развитая половая бурса достигает 0.425 мм длины и заходит за задний край брюшной присоски.

Круглый яичник — 0.204 мм в диаметре располагается медианно кпереду от семенников. Передняя граница трубчатых желточников значительно не достигает уровня заднего края брюшной присоски; задняя же граница достигает уровня переднего семенника.

Мощно развитая матка располагается между брюшной присоской и передним семенником; петли матки пересекают кишечные стволы и желточники; отдельные петли матки спускаются за края переднего и заднего семенников. Многочисленные яйца 0.084 мм длины и 0.035 мм ширины, снабжены мирацидиями с пигментными пятнами.

Philophthalmus nocturnus, Looss, 1907

(рис. 76)

Хозяин: *Athene noctua*.

Локализация: глазные веки.

Место обнаружения: Африка (Египет).

Описание вида (по Looss, 1907). Длина тела 5—7 мм. Тело тонкое, перед брюшной присоской суженное наподобие шейки (средняя ширина 0.5 мм); позади нее расширяется, достигая 1.5—2.5 мм максимальной ширины. Ротовая присоска — 0.43—0.52 мм в поперечнике; длина ее несколько короче ширины. Брюшная присоска отстоит от ротовой на 1.3 мм, имеет поперечно-овальную форму и достигает 0.65—0.7 мм. Фаринкс — 0.45—0.35 мм; пищевод очень короткий. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

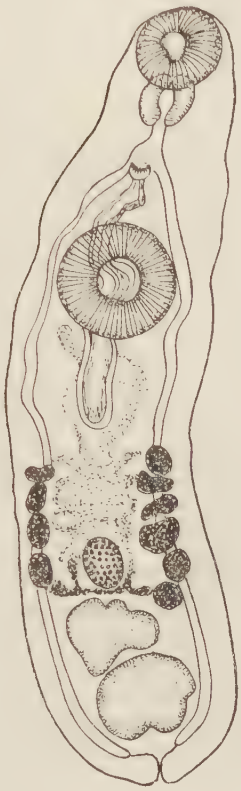
Половое отверстие лежит под кишечным развилком. Половая бурса в вытянутом состоянии достигает 1.6 мм длины; из них почти половина (0.75 мм) падает на семенной пузырек. Семенники лежат в заднем конце тела, один непосредственно позади другого и имеют лопастную конфигурацию. Яичник круглой формы, расположен медианно перед семенниками. Тельце Мелиса лежит между яичником и передним семенником. Желточники трубковидной формы, расположены большей частью вне кишечных стволов; своим передним концом они несколько не доходят до заднего конца половой бурсы. Лауреров канал имеется, семеприемник отсутствует. Извивы матки располагаются в основном в поперечном на-

74

75

74. Philophthalmus muraschkinzevi Tretiakova, 1946 (по Третьяковой, 1946)
75. Philophthalmus nyrocae Yamaguti, 1934 (по Yamaguti, 1934)

76



77

76. Philophthalmus nocturnus Looss, 1907 (по Looss, 1907)
77. Philophthalmus skrjabini A. Efimov, 1937 (по А. З. Ефимову, 1937)

правлении и доходят, переходя за кишечный ствол, до краев тела. Метратерм длинный, окружен мощной мускулатурой.

Яйца достигают 0.1×0.04—0.05 мм; один полюс яйца широко закруглен, другой — сужен. Зрелые яйца содержат мирацидий.

Philophthalmus nyrocae Yamaguti, 1934

(рис. 75)

Хозяин: *Nyroca ferina ferina.*

Локализация: под конъюнктивой глаза.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида. Тело 5.18 мм длины и 1.05 мм ширины на уровне расположения яичника. Кутикула гладкая. Субкутикулярные продольные мышечные волокна в передней части тела хорошо развиты. Ротовая присоска, снабженная широким отверстием, достигает 0.375 мм длины и 0.45 мм ширины. Префаринкс 0.12 мм длины. Мускулистый фаринкс достигает 0.325 мм длины и 0.28 мм ширины. Узкий пищевод —0.2 мм длины. Кишечные ветви доходят до заднего конца тела, огибая задний семенник. Брюшная присоска достигает 0.5 мм в диаметре и лежит в конце передней трети длины тела.

Цельнокрайные семенники лежат один позади другого в задней части тела; передний семенник почти круглый, имеет 0.62 мм в диаметре, а задний — почти треугольный, с закругленной вершиной, направленной кзаду, достигает 0.6 мм длины и 0.58 мм ширины. Задний конец продольно вытянутой половой бурсы заходит кзаду от брюшной присоски. Семенной пузырек занимает большую часть половой бурсы.

Половые отверстия располагаются близ бифуркации кишечника. Почти круглый яичник располагается по медианной линии тела, кпереду от переднего семенника и достигает 0.26 мм длины и 0.28 мм ширины. Трубчатовидные желточники начинаются на уровне заднего конца половой бурсы, идут по бокам тела до уровня переднего края переднего семенника, где и соединяются друг с другом посредством желточного протока.

Многочисленные петли матки заходят за кишечные ветви и простираются до переднего края переднего семенника. Яйца достигают 0.09 мм длины.

Philophthalmus palpebrarum Looss, 1899

(рис. 71)

Хозяин: *Corvus cornix, Milvus parasiticus.*

Локализация: глазное веко.

Место обнаружения: Африка (Египет).

Описание вида (по Looss, 1899). Тело вытянутое, около 4 мм длины, на обоих концах почти равномерно закругленное, наибольшая ширина (на высоте брюшной присоски) около 1 мм. Ротовая присоска направлена в вентральную сторону, 0.45 мм в диаметре. Брюшная присоска лежит несколько преэкваториально и достигает в диаметре 0.6 мм. Фаринкс одинакового размера с ротовой присоской (0.45 мм). Кишечные стволы доходят почти до заднего конца тела. Семенники в задней части тела, непосредственно один позади другого, задний семенник даже несколько сдавлен передним. Половая бурса удлиненная, колбовидно утолщенная, заходит за задний край брюшной присоски.

Половое отверстие посередине между фаринксом и брюшной присоской. Яичник шаровидный, расположен медианно, непосредственно

перед передним семенником. Желточники простые, трубковидные, сходятся позади уровня расположения яичника, начинаются они экстрацекально от уровня заднего края брюшной присоски.

Петли матки лежат в задней части тела, не доходя кпереду до брюшной присоски. Метратерм такой же длины, как бурса. Яйца бледножелтоватого цвета, овальные, 0.054×0.031 мм; содержат мирацидий без пигментного пятна.

Philophthalmus problematicus Tubangui, 1932

(рис. 78)

Хозяин: домашняя курица.

Локализация: конъюнктивальный мешок глаза.

Промежуточный хозяин: неизвестен.

Место расположения: Филиппинские острова.

Описание вида. Тело суженное в передней части и расширенное, тупо закругленное на заднем конце, достигает 4.48 мм длины и 1.62 мм максимальной ширины. Кутикула гладкая, не вооружена шипами. Фаринкс достигает 0.380 мм длины и 0.460 мм ширины. Субтерминально расположенная ротовая присоска—0.400 мм длины и 0.500 мм ширины. Брюшная присоска—0.530—0.570 мм в диаметре. Половая бурса 0.780 мм длины. Яйца овальной формы, достигают 0.075—0.083×0.035—0.039 мм.

Philophthalmus rizalensis Tubangui, 1932

(рис. 79)

Хозяин: домашняя утка.

Локализация: конъюнктивальный мешок глаза.

Промежуточный хозяин: неизвестен.

Место обнаружения: Филиппинские острова.

Описание вида. Тело, более утонченное по направлению к головному концу, достигает 1.73—3.08 мм длины и 0.560—0.970 мм максимальной ширины. Кутикула гладкая без шипов. Фаринкс—0.180—0.260 мм длины и 0.160—0.240 мм ширины. Ротовая присоска—0.175—0.240 мм длины и 0.200—0.280 мм ширины. Брюшная присоска—0.280—0.440 мм длины и 0.320—0.420 мм ширины. Половая бурса—0.540—0.840 мм длины. Яйца овальной формы, достигают 0.106—0.112×0.050—0.054 мм.

Philophthalmus skrjabini A. Efimov, 1937

(рис. 77)

Хозяин: *Larus ridibundus* L.

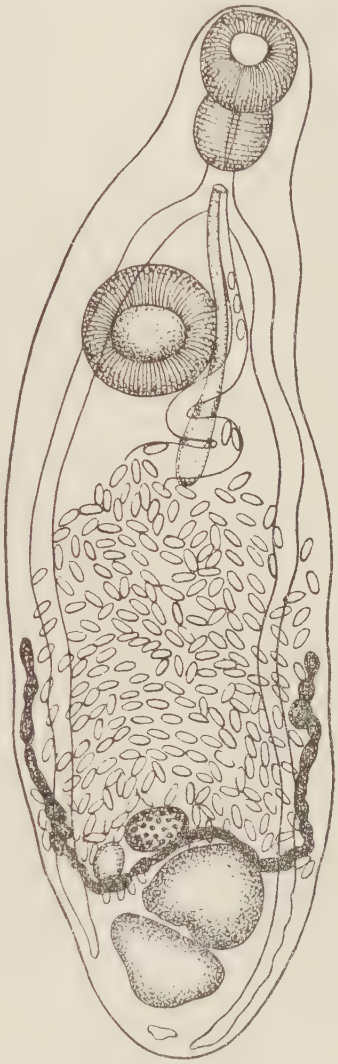
Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: гор. Жиганск, Якутской АССР.

Описание вида. «Тело плоское, удлиненно-овальной формы, со слегка расширенным задним и более суженным передним концом. Длина тела —4.34 мм, при максимальной ширине 1.125 мм в задней четверти тела.

Субтерминальная ротовая присоска 0.492 мм в диаметре. За ротовой присоской непосредственно следует довольно крупный фаринкс, 0.325 мм длины и 0.287 мм ширины. Короткий пищевод, 0.084 мм длины, на 0.8 мм от головного конца бифурцирует на две слепые ветви кишечника. Обе кишечные ветви расходятся от бифуркации под острым углом, идут параллельно, кзаду, несколько приближаясь друг к другу в начале задней

78



79

78. *Philophthalmus problematicus* Tubangui, 1932 (по Tubangui, 1932)
79. *Philophthalmus rizalensis* Tubangui, 1932 (по Tubangui, 1932)

половины тела, затем снова расходятся, огибают семенники и позади их оканчиваются на расстоянии 0.15 мм от заднего края тела. Между слепыми концами ветвей по средней линии тела лежит колбообразн й формы пузырь экскреторной системы, выводное отверстие которого открывается на заднем крае тела. Брюшная присоска довольно крупная — 0.664 мм длины и 0.654 мм ширины; ее центр расположен на 1.625 мм от головного конца. Половые железы концентрируются в задней части тела.

Семенники выемчатые, неравные, наискось один позади другого; задний — 0.45 мм длины и 0.55 мм ширины; передний—0.43 мм длины, при 0.50 мм в ширину. Кпереди от семенников по средней линии тела лежит овальной формы вытянутый по длине тела яичник длиною 0.278 мм, при ширине 0.230 мм. Желточники занимают третью четверть длины тела, расположены по сторонам его в виде крупных, как бы отдельных фолликул, неправильно овальной или круглой формы, числом 5 с одной стороны и 6 с другой; они простираются от переднего семенника кпереду на протяжении 0.85 мм. Между семенниками и яичником располагается желточный резервуар.

Половые отверстия располагаются медианно, тотчас позади развилка кишечника. Сильно развитая половая бурса, с заключенным в ней семенным пузырьком 1.625 мм длины, расположена по средней линии длины тела и далеко (на 0.5 мм) выходит за задний край брюшной присоски.

Матка слабо развита и имела характер небольших петель, расположенных в среднем поле тела между яичником и брюшной присоской. Яйца в матке нашего экземпляра отсутствуют» (по А. Ефимову, 1937).

Подразделение рода *Philophthalmus* на подроды

Анализ анатомического строения представителей рода *Philophthalmus* говорит о том, что желточники у них построены по двум резко обособленным типам.

У одних видов, во главе с типичным видом рода *Ph. lucipetus*, желточники состоят из крупных, четко изолированно расположенных фолликул. Таковы: *Ph. lacrymosus*, *Ph. skrjabini*. Эту группу видов я предлагаю объединить в подрод *Philophthalmus* nov. subgen.

У других видов, во главе с *Ph. palpebrarum*, желточники не расчленены на отдельные фолликулы, а представлены в виде трубчатых образований. Эта группа видов заслуживает выделения в самостоятельный подрод, которому я присваиваю наименование *Tubolecithalmus* nov. subgen.

Сюда относятся: *Ph. nocturnus*, *Ph. gralli*, *Ph. nyrocae*, *Ph. muraschkinzewi*.

Род *Cloacitrema* Yamaguti, 1935

Диагноз. *Philophthalmidae*. Тело плоское, лишенное шипиков, выпуклое с дорзальной и вогнутое с вентральной стороны. Дорзовентральные мышцы мощно развиты и чрезвычайно многочисленны. Имеется префаринкс. Пищевод очень короткий. Кишечные стволы заканчиваются недалеко от заднего конца тела. Брюшная присоска постэкваториальная, крупнее ротовой.

Семенники располагаются рядом на одной горизонтали, в промежутке между задними концами кишечных стволов. Семенной пузырек не включен в половую бурсу. Простатический отдел окружен многочисленными железами и лежит внутри круглой половой бурсы, вентрально от бифуркационной части кишечника.

Половая клоака хорошо развита, открывается широким отверстием на уровне заднего края фаринкса. Яичник медианно, непосредственно кпереду от семенников. Лауреров канал имеется. Желточники состоят из небольшого числа фолликул с каждой стороны тела; передний их конец лежит позади брюшной присоски экстрацекально; направляются они под острым углом к оси тела, пересекают кишечные стволы, в результате чего задние фолликулы лежат интерцекально, на уровне переднего края семенников, несколько латеральнее последних. Имеется «маточный семеприемник» (receptaculum seminis uterinum), лежащий поствентрально от яичника.

Матка располагается кпереду от семенников, интерцекально. Метратерм хорошо дифференцирован. Яйца многочисленные, без крышечки, содержащие мирацидиев с пигментным глазком. Мирацидий вылупляется из яйца в полости матки и содержит в себе сформировавшуюся редию. Экскреторный пузырь широкий, подразделяется на две латеральные ветви, которые простираются до ротовой присоски и ответвляют от себя многочисленные мешковидные выросты. Экскреторное отверстие лежит дорзотерминально.

Паразиты клоаки птиц. Тип и пока единственный вид: *C. ovatum* Yamaguti, 1935.

Cloacitrema ovatum Yamaguti, 1935

(рис. 82)

Хозяин: *Bucephala clangula clangula* (L.)

Локализация: клоака.

Место обнаружения: Япония.

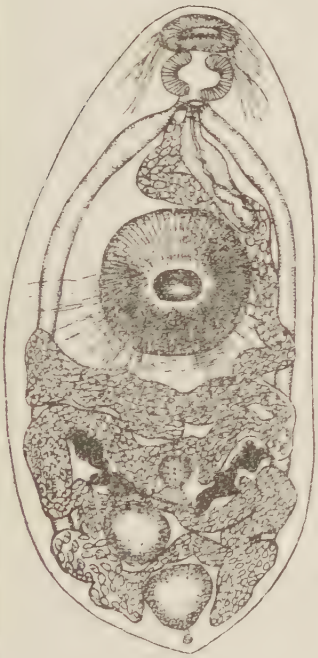
Описание вида (по Yamaguti, 1935). Тело 3.18—3.5 мм длины, при ширине 1.9 мм. Ротовая присоска—0.35—0.4 мм в поперечнике, лежит субтерминально. Фаринкс—0.27—0.29 мм. Брюшная присоска 0.58—0.62 мм в диаметре, располагается постэкваториально, в задней части средней трети длины тела.

Овальные, цельнокрайние семенники 0.27—0.38×0.23—0.28 мм, лежат рядом друг с другом на уровне слепых концов кишечника. Семенной пузырек непосредственно позади кишечной бифуркации.

Половая бурса, содержащая простатический отдел, достигает 0.15—0.18 мм в диаметре. Яичник почти круглый, лежит медианно, 0.13—0.15×0.1—0.13 мм. Позади кишечника лежит тельце Мелиса и желточный резервуар. Желточных фолликул всего лишь по 5—6 с каждой стороны, они имеют косое направление и пересекают кишечные стволы. Половая клоака имеет крупное отверстие, в диаметре 0.045—0.070 мм, окружена утолщенной кутикулой и располагается на уровне заднего края фаринкса. Метратерм хорошо выражен, занимает медианную зону и тянется в виде почти прямой трубки вентрально от семенного пузырька и половой бурсы. Яйца—0.032—0.033×0.017—0.018 мм.

Род *Ophthalmotrema* Sobolev, 1943

Диагноз. *Philophthalmidae* средней величины; тело уплощенное с отчетливо выраженной перетяжкой в средней части на уровне брюшной присоски. Ротовая присоска субтерминальная, хорошо развита. Префаринкса нет; фаринкс округлый; пищевод удлиненный, формирует би-



80. Ophtalmotrema numenii Sobolev, 1943 (по Соболеву, 1943)
81. Pygorchis affixus Looss, 1899 (по Looss, 1899)
82. Cloacitrema ovatum Yamaguti, 1935 (по Yamaguti, 1935)

фуркацию на половине расстояния между ротовой и брюшной присосками. Брюшная присоска крупнее ротовой, имеет мощную мускулатуру.

Семенники располагаются один позади другого, наискось по отношению к срединной линии тела. Половая бурса мощная. Яичник лежит кпереду от семенников, почти на средней линии тела. Желточники, состоящие из немногочисленных крупных фолликул, простираются кпереду почти до средины обособленного перетяжкой заднего участка тела, а кзаду до уровня второго от брюшной присоски семенника.

Матка с многочисленными яйцами лежит позади брюшной присоски. Яйца с нежной оболочкой содержат сформированных мирацидиев с пигментированными глазками.

Паразиты глазной впадины птиц. Типичный вид: *Ophthalmotrema numenii* Sobolev, 1943, из глаза кроншнепа *Numenius arquatus*.

Ophthalmotrema numenii Sobolev, 1943

(рис. 80)

Хозяин: кроншнеп *Numenius arquatus*.

Локализация: глазная впадина.

Место обнаружения: СССР (Горьковская обл.).

Диагноз вида. Тело уплощенное, образующее в средней части, на уровне брюшной присоски, отчетливую перетяжку. Длина—3.696—3.840 мм, наибольшая ширина (в задней части)—1.634—2.198 мм. Ротовая присоска—0.374—0.489 мм длиной и 0.459—0.510 мм шириной. Брюшная присоска—0.765×0.629 мм. Расстояние между центрами присосок—1.720—1.935 мм. Фаринкс—0.221—0.306 мм длиной и 0.255—0.306 мм шириной; пищевод—0.425—0.459 мм.

Семенники округлые, лежат косо по отношению к средней линии тела. Диаметр переднего семенника—0.221—0.272 мм, диаметр заднего—0.272—0.293 мм. Половая бурса своим задним концом почти достигает заднего края брюшной присоски. Ее размеры—1.020×0.102 мм. Яичник округлый, 0.187 мм в диаметре. Он лежит немного кпереди от семенников, почти на средней линии тела. Желточники слагаются из немногих (не более 5—6 с каждой стороны тела) крупных фолликул, размером 0.210×0.120—0.180 мм.

Петли матки располагаются позади брюшной присоски. Яйца—0.069—0.081×0.033—0.035 мм; содержат мирацидий.

Род *Parorchis* Nicoll, 1907

Историческая справка

В 1906 г. Nicoll описал из фабрициевой сумки и клоаки чайки *Larus argentatus* трематоду под именем Zeugorchis acanthus. Поскольку родовое наименование этого вида оказалось преоккупированным, Nicoll в 1907 г. обосновал род *Parorchis* с типичным видом *P. acanthus* (Nicoll, 1906). В другой работе того же 1907 г. Nicoll переносит вид *Distomum pittacium* Braun, 1901, от бразильской *Strepsilas interpres*, тоже в род *Parorchis*. В 1914 г. Linton описывает новый вид *Parorchis avitus* от североамериканской чайки *Larus argentatus*, который, по мнению Nicoll, является идентичным *P. acanthus*. Однако, Linton (1928) с этим не соглашается, считая свой вид самостоятельным.

Диагноз. *Philophthalmidae*, кутикула которых, как правило, покрыта шипиками. У некоторых видов вентрально по сторонам ротовой присоски имеются симметрично расположенные плоские выступы, формирующие подобие адорального воротника. Брюшная присоска мощная, крупнее ротовой. Имеется префаринкс, фаринкс и удлиненный пищевод. Кишечные стволы простираются почти до заднего конца тела.

Семенники располагаются в задней половине тела, лежат симметрично на одном горизонтальном уровне. Яичник медианно кпереду от семенников. Половые отверстия медианно, позади бифуркации кишечника. Половая бурса удлиненная, заходит за границу заднего края брюшной присоски. Желточники и матка в задней половине тела, позади брюшной присоски. Яйца овальные, крупные.

Паразиты кишечника, клоаки и фабрициевой сумки птиц. Типичный вид: *P. acanthus* (Nicoll, 1906).

К настоящему времени описано 6 представителей этого рода.

Parorchis acanthus (Nicoll, 1906)

Хозяева: *Larus argentatus, Larus canus.*

Локализация: фабрициева сумка, клоака, тонкие кишки.

Место обнаружения: Англия.

Описание вида. Тело 3—5 мм длины при ширине 1.2—3 мм. Шипики на теле размером 0.010—0.031×0.012 мм. На воротнике шипы достигают 0.037 мм. Ротовая присоска—0.5 мм в диаметре, а брюшная — 1.08 мм. Префаринкс 0.11 мм длины. Фаринкс—0.24×0.17 мм. Семенники лопастные—0.55—0.60 мм в диаметре. Яичник—0.33 мм длины и 0.25 мм ширины. Яйца овальной формы, 0.106—0.113×0.056—0.062 мм. Мирацидий с пигментным пятном.

Parorchis avitus Linton, 1914

(рис. 85)

Хозяин: *Larus argentatus.*

Локализация: клоака.

Место обнаружения: Северная Америка.

Описание вида. Тело 3.96—5.88 мм длины, при ширине 2.10—2.66 мм. Тело вооружено шипиками 0.022 мм длины. Ротовая присоска—0.30—0.44×0.36—0.49 мм. Брюшная присоска—0.71—1.35×0.78—1.26 мм. Передний край брюшной присоски отстоит от переднего конца тела на 1.02—1.54 мм. Префаринкс очень короткий; фаринкс—0.18—0.24×0.14—0.24 мм. Длина пищевода—0.36—0.52 мм. Семенники лопастные.

Яйца овальной формы, 0.082—0.10×0.046—0.060 мм в передней части матки и 0.066—0.079×0.040 мм в задних петлях матки. Мирацидий, находящийся в яйце, имеет пигментные пятна.

Parorchis asiaticus, Strom, 1927

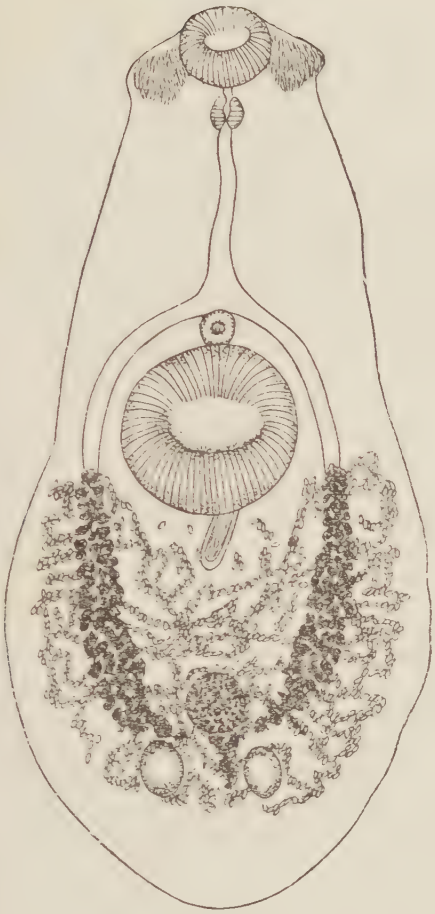
(рис. 86)

Хозяин: *Gelochelidon nilotica* Gm.

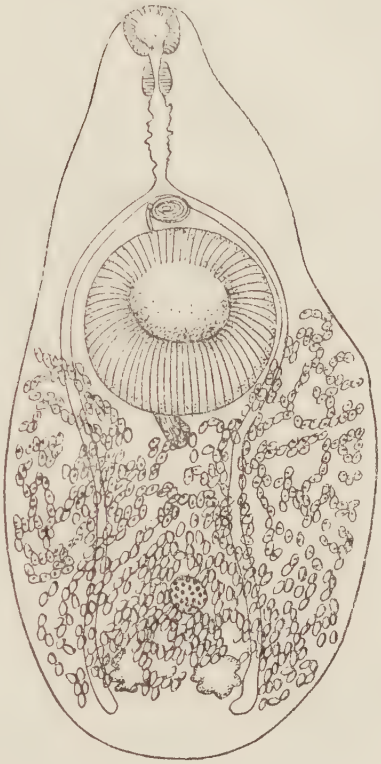
Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: СССР (Каракумская пустыня).

Описание вида (по Штрому, 1927). Тело—4.78 мм длины, при максимальной ширине 1.08 мм на уровне полового отверстия. Кутикула вооружена мелкими шипиками, доходящими до уровня задней части



83



84

83. Parorchis gedoelsti (Skrjabin, 1924) (по Скрябину, 1924)
84. Parorchis pittacium (Braun, 1901) (по Braun, 1902)

брюшной присоски. Субтерминальная ротовая присоска—0.267×0.320 мм. По сторонам ее располагаются маленькие вентральные валики, шириной около 0.12 мм, напоминающие воротник эхиностоматид. Длина префаринкса—0.043 мм, фаринкса—0.216 мм и пищевода—0.52 мм. Последний в своей передней части несколько вздут. Кишечные стволы отстоят от заднего конца тела на 0.23 мм. Круглая брюшная присоска—0.727 мм в диаметре; ее передний край отстоит от переднего края тела на 1.28 мм.

На расстоянии 0.3 мм кзаду от брюшной присоски лежит задний конец семенного пузырька. Продольно удлиненные семенники с лопастными краями лежат на одном приблизительно уровне, кнутри от задних концов кишечника. Их медиальные края соприкасаются друг с другом, а латеральные — прилегают к медиальным сторонам кишечных стволов. Размер правого семенника—0.520×0.234 мм, левого — 0.460×0.234 мм. Яичник круглой формы, лежит медианно кпереду от семенников и достигает 0.260×0.234 мм. Центр яичника отстоит от заднего конца тела на 1.01 мм. Желточники состоят из слабо выраженных фолликул, идущих двумя параллельными рядами от заднего края брюшной присоски до переднего края семенников, кнаружи от кишечных стволов. Длина желточников 1.82 мм (правый) и 1.60 мм (левый). Желточный резервуар возле заднего края яичника. Матка в задней половине тела, от дна семенного пузырька до переднего края семенников. Половое отверстие медианно, между бифуркацией и передним краем брюшной присоски. Яйца—80.058—0.1144×0.0372—0.0472 мм.

Parorchis gedoelsti (Skrjabin, 1924)

Синоним: *Proctobium gedoelsti* Skrjabin, 1924

(рис. 83)

Хозяева: *Tringa alpina* (кулик-чернозобик) и *Calidris arenaria* (кулик-песчанка).

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: СССР (Ростовская обл., близ Новочеркасска).

Описание вида (по Скрябину, 1924). Настоящее описание базируется на изучении экземпляров от *Tringa alpina*.

Длина тела—4.67 мм, при максимальной ширине 2.16 мм в задней своей половине. Тело плоское, удлиненное, яйцевидного очертания, с расширенным задним концом и более суженным передним концом.

Субтерминальная ротовая присоска достигает 0.433 мм. По обеим сторонам ротовой присоски располагаются в виде барельефов особые мышечные валики, локализирующиеся на вентральной поверхности тела паразита и имеющие эполетообразную форму. Образования эти отчасти напоминают головной воротник эхиностоматид с той лишь разницей, что они остаются разъединенными друг от друга как кпереду от ротовой присоски, так и кзаду от нее и не несут шипов.

За ротовой присоской следует довольно крупный префаринкс (0.05 мм), переходящий в фаринкс 0.193 мм длины и 0.17 мм ширины. Пищевод значительно удлинен, достигает 0.91 мм. Обе кишечные ветви круто расходятся от бифуркации, огибая крупную брюшную присоску; их задний отдел следует направлению желточников, расположенных на значительном расстоянии от боковых краев тела. Слепые концы кишек кпереду от семенников.

Брюшная присоска весьма крупная, 0.91 мм в диаметре. Центр брюшной присоски располагается на расстоянии 2.1 мм от головного конца.

Половые железы концентрируются в задней четверти длины тела, причем располагаются они в виде равностороннего треугольника: основанием его служит линия, соединяющая семенники, располагающиеся симметрично на одном уровне, а вершину треугольника занимает яичник, локализирующийся медианно кпереди от семенников. Яичник крупнее семенников, он круглый, цельнокрайний, 0.3—0.36 мм в диаметре. Семенники кругловато-овальной формы, достигают 0.28 мм длины и 0.23 мм ширины.

Желточники имеют весьма характерное положение. Начинаются от уровня задней половины брюшной присоски и направляются кзаду, загибаясь постепенно по направлению к средней линии тела. Заканчиваются они возле переднего края обоих семенников, образуя желточный резервуар значительно позади яичника. Таким образом, желточники тянутся не двумя параллельными тяжами, а направлены друг к другу под острым углом, так что их передние концы отделяются всей шириной брюшной присоски, а задние концы их отделены только маленьким яичником. Общая длина желточника—1.59 мм.

Половые отверстия располагаются медианно, в промежутке между развилком кишечника и передним краем брюшной присоски. Узкая, удлиненная половая бурса располагается дорзально от брюшной присоски, имеет медианное положение, причем дно ее высовывается за задний край брюшной присоски.

Матка образует нежные извивы, заполняющие всю заднюю половину тела паразита, оставляя свободным только участок позади уровня расположения семенников. Таким образом, матка занимает не только среднее поле паразита, но и пространство латерально от желточников до самых краев тела. Яйца овальной формы—0.062×0.04 мм.

Другой экземпляр этого же вида из кишечника *Calidris arenaria* отличается лишь некоторыми, притом ничтожными, колебаниями в размерах отдельных органов. Краткая характеристика его: длина тела—4.66 мм, при ширине 2.1 мм. Ротовая присоска 0.45×0.54 мм; диаметр брюшной присоски—1.12 мм. Центр ее располагается на 2.2 мм от головного конца. Длина пищевода—0.63 мм; префаринкс—0.045 мм; фаринкс—0.21×0.24 мм. Яйца—0.062×0.04 мм.

Parorchis pittacium (Braun, 1901)

Синонимы: *Distomum pittacium* Braun, 1901; *Proctobium pittacium* (Braun, 1901) Skrjabin, 1924

Хозяин: *Strepsilas interpres.*

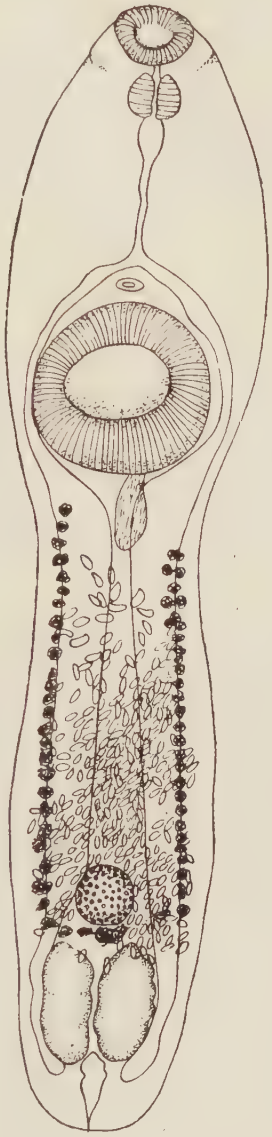
Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида (по Braun, 1902). Тело невооруженное, длиной 3.5 мм, при максимальной ширине 1.6 мм. Терминальная ротовая присоска—0.177 мм длины и 0.260 мм ширины. Мощномышечная брюшная присоска 0.833 мм в диаметре. Фаринкс—0.156 мм длины и 0.114 мм ширины. Пищевод в три раза длиннее фаринкса, со слегка волнистым контуром. Бифуркация перед брюшной присоской. Кишечные стволы огибают последнюю, затем несколько сдвигаются в медианном направлении и оканчиваются недалеко от заднего конца тела.

Половое отверстие, имеющее характер поперечной щели, в промежутке между бифуркацией и передним краем брюшной присоски. В задней части тела, кнутри от концов кишечника, лежат лопастные семенники, на одном

85



86

85. Parorchis avitus Linton, 1914 (по Stunkard et Cable, 1932)
86. Parorchis asiaticus Strom, 1927 (по Strom, 1927)

горизонтальном уровне. Круглый яичник располагается медианно кпереду от семенников. Желточники начинаются позади брюшной присоски и доходят до заднего края яичника. В начальной своей части желточники лежат кнаружи от кишечных стволов, а задний их отдел пересекает кишечные стволы, отклоняясь в медианную сторону.

Здесь задний участок тела заполнен маткой, передней границей которой является уровень средины брюшной присоски. Яйца крупные—0.0832×0.0416 мм. В зрелых яйцах имеется пигментное пятно. Дно половой бурсы заходит за задний край брюшной присоски.

Parorchis proctobium (Travassos, 1918)

Хозяин: *Nyctanassa violacea* (L.).

Локализация: клоака.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида. Тело 5—8 мм длины, при ширине 3—4 мм. Кутикула вооружена шипиками длиною 0.035 мм. Круглая ротовая присоска—0.53 мм в диаметре; поперечник брюшной присоски—1.0—1.15 мм. Фаринкс—0.26×0.19 мм. Длина пищевода—0.52 мм. Семенники лопастные, равной величины, длиною 0.6 мм, при ширине 0.87 мм. Яичник 0.4 мм диаметром. Яйца овальной формы —0.134—0.142×0.071 мм. Мирацидий, находящийся в яйце, характеризуется наличием пигментного пятна.

Род *Pygorchis* Looss, 1899

Диагноз. *Philophthalmidae* среднего размера. Кутикула гладкая. Присоски, особенно брюшная, мощномышечные. Фаринкс крупный; пищевод рудиментарный. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половое отверстие медианно, на уровне заднего конца фаринкса. Семенники в задней части тела, наискось друг к другу, не отдаляясь от срединной линии. Яичник располагается медианно кпереду от переднего семенника, отделяясь от последнего тельцем Мелиса. Имеется лауреров канал.

Половая бурса мощно развита, своим дном не переходит за уровень брюшной присоски и располагается несколько наискось к продольной оси тела. Желточники короткие, лежат интерцекально, состоят из 7—8 фолликул с каждой стороны и направляются от уровня тельца Мелиса наискось кпереду и вбок, не переходя, однако, своими латеральными концами кишечных стволов. Передняя часть желточников лежит несколько кпереду от уровня расположения яичника.

Матка — в задней половине тела. Яйца крупные, заключаются в зрелом состоянии мирацидий с пигментным пятном.

Паразиты клоаки птиц. Типичный вид: *Pygorchis affixus* Looss, 1899.

Pygorchis affixus Looss, 1899

(рис. 81)

Хозяева: *Corvus cornix, Falco tinnunculus, Circus aeruginosus, Recurvirostra avocetta.*

Локализация: клоака.

Место обнаружения: Северная Африка (Египет).

Описание вида (по Looss, 1899). Длина тела 3.5—4.5 мм при максимальной ширине 2.0—2.5 мм. Кутикула гладкая. Ротовая присоска 0.5 мм в ширину; диаметр мощной мышечной брюшной присоски 0.9 мм. От нее лучами расходятся мышечные волокна в глубь тела. Фаринкс крупный. Кишечные стволы достигают заднего конца тела.

Половое отверстие медианно на уровне заднего края фаринкса. Половая бурса длинная и толстая. Половые железы в соответствии с диагнозом рода. Концевой отдел матки выходит из пространства дорзально от брюшной присоски и направляется вдоль медианной линии к половому отверстию. Яйца 0.071×0.038 мм с мирацидием, снабженным пигментным пятном.

Литература по трематодам семейства *Philophthalmidae*

Скрябин К. И. 1924. *Proctobium gedoelsti* n. sp. — Новая трематода кулика. Труды Гос. ин-та эксп. ветерин., т. II, вып. 1, стр. 1—4.

Соболев А. 1943. Пути эволюции трематод сем. *Philophthalmidae*. ДАН СССР, т. 40, № 9, стр. 430—432.

Rudolphi. 1819. Entoz. Synops., p. 94, 367.

Bremser. 1824. Icon. helm., tab. 9, fig. 1, 2.

Dujardin. 1845. Hist. nat. Helm., p. 400.

Diesing. 1850. Syst. helm., v. 1, p. 338.

Stossich. 1892. Dist. d. acc. Boll. Soc. adriat. Sc. nat. Trieste, vol. 13. №. 29, p. 15.

Braun M. 1897. Über D. lucipet. Rud., Zool. Anz., Bd. 20, S. 2.

Looss. 1899. Weit. Beitr. z. Kenntniss d. Trem.-Fauna Aegypt. Zool. Jahrb., Bd. 12, Syst., S. 587.

Braun M. 1901. Zur Revision der Trematoden der Vögel. II. Centralbl. für Bakteriol., Jena, I Abt., Bd. 29, S. 947—948.

Braun M. 1902. Fascioliden der Vögel. Zool. Jahrb., Jena., Abt. für Syst., Bd. 16, S. 146—147, Taf. 8, fig. 89.

Nicoll W. 1906. Some new and little-known trematodes. Ann. Mag. Nat. Hist., London, vol. 17, p. 519—522, Pl. 12, Fig. 4.

Nicoll W. 1907. *Parorchis*, n. nom. for *Zeugorchis* Nicoll, 1906. Ibid., Vol. 19, p. 128.

Nicoll W. 1907. *Parorchis acanthus*, the type of a new genus of trematodes. Quart. Journ. Micr. Sc., London. n. s., Vol. 51, p. 345—355, Pl. 21, Fig. 1—6.

Nicoll W. 1907. New trematode genus. Journ. Roy. Micr. Soc., London, p. 147 (Referat 5).

Nicoll W. 1907. Observations on the trematode parasites of British Birds. Ann. Mag. Nat. Hist., London, Vol. 20, p. 247.

Stiles Ch. W., Hassal A. 1908. Trematoda and trematode diseases, Index-Catalogue of Med. and Vet. Zool. U. S. Hyg. Lab. Bull., № 37, p. 10, 63, 222, 337, 383.

Mathis et Léger. 1910. Douve oculaire de la poule. Bull. Soc. Pathol. Exotique, vol. 3, p. 245—251.

Odhner T. 1913. Zum nat. System der digenen Trematoden, VI. Zool. Anz., Leipzig, Bd. 42, S. 306.

Linton E. 1914. Notes on a viviparous Distome. Proc. U. S. Nat. Mus., Wach., Smith. Inst, Vol. 46, p. 551—555, Pl. 43, Fig. 1—18.

Travassos L. 1918. Novo typo de Philophthalmidae. Rev. d. Soc. Bras. d. Sc., Rio de Janeiro, Nr. 2, p. 75—77.

Travassos L. 1921. Notas helminthologicas. Braz. Medico, Rio de Janeiro, anno 35, Nr. 6, p. 67 (цит. по Viana, 18).

Travassos L. 1921. Informaçoes sobre o desenvolvimento dos Philophthalmidae. Ibid., Nr. 10, p. 131 — 132.

Travassos L. 1922. Notas helminthologicas. Ibid., anno 36, Nr. 20, p. 256 (цит. по Viana, 18).

Lebour and Elmhirst. 1922. A contribution towards the life-history of *Parochis acanthus* Nicoll. Journ. Mar. Biol. Assoc., Plymouth, Vol. 12, p. 829—832 (цит. по Nicoll, 16).

Nicoll W. 1923. A reference list of the trematode parasites of British birds. Parasitology, Cambridge, Vol. 15, p. 165.

Viana L. 1924. Tentativa de catalogaçao das especies brazileiras de trematodeos. Mem. d. Inst. Oswaldo Cruz., vol. 17, p. 141, 142, 164, 187, 188, fig. 1.

Poche F. 1925. Das System der Platodaria. Arch. f. Naturgesch., Berlin, Jahrg. 91, Abt. A. H. 2—3, S. 171.
Aneurin Levis E. 1926. Helminths of wild birds found in the Aberystwyth Area. Journ. of Helminth., London, Vol. 4, N. 1, p. 9.
Strom J. 1927. *Parorchis asiaticus* n. sp., ein neuer Trematode der Gattung Parorchis Nicoll., 1907. Zool. Anz., Bd. 72, H. 9/10, S. 249—255, Fig. A.
Joyeux et Houdemer. 1928. Recherches sur la faune helminthologique de l'Indochine (Gestodes et Trematodes). Ann. de parasit., t. VI, p. 46.
Sugimoto M. 1928. On the Trematode parasite *Philophthalmus* in the eyes of the domestic fowl. Dobutu Gaku Zassi, Vol. 40, p. 343—351 (по-японски).
Tubangui M. 1932. Trematode parasites of Philippine vertebrates, V. Philippine J. Sc., Vol. 47, p. 374—380.
Yamaguti. 1934. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 3. Avian Trematodes, II. Japanese Journ. of Zoology, Vol. V, N. 4, p. 552—554, Fig. 4.
Yamaguti. 1935. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 5. Trem. of birds, III. Japanese Journ. of Zool., Tokyo, Vol. VI, p. 161—163, Fig. 2.

СЕМЕЙСТВО *PSILOSTOMATIDAE* ODHNER, 1913

Историческая справка

В 1899 г. Looss обосновал род *Psilostomum* в составе трех видов: *D. platyurum* (Mühling, 1898), *P. simillimum* (Mühling, 1898) и *P. spiculigerum* (Mühling, 1898).

M. Braun (1902) присоединил к этому роду еще три вида: *P. brevicolle* (Creplin, 1829), *P. bolodes* Braun, 1902 и *P. globulus* (Rudolphi, 1819).

M. Lühe (1909) выделил *Distomum oxyurum* Creplin, 1825 в особый род *Psilochasmus*, объединив *Psilostomum* и *Psilochasmus* в общее подсем. *Psilostominae* Lühe, 1909. Кроме того, Lühe обосновал для *Psilostomum bolodes* Braun особый род *Apopharynx* Lühe, 1909, который он, однако, в подсем. *Psilostominae* не включил.

Odhner (1913) обосновал сем. *Psilostomatidae*, включив в него:

1) род *Psilotrema* Odhner, 1913 с видами: *P. simillimum* (Mühling, 1898), *P. spiculigerum* (Mühling, 1898), *P. oligoon* (Linstow, 1887);

2) род *Psilostomum* Looss, 1899, с единственным видом: *P. brevicolle* (Creplin, 1829); синоним: *P. platyurum* (Mühling, 1896);

3) род *Sphaeridiotrema* Odhner, 1913, с видом *S. globulus* (Rudolphi, 1819).

4) род *Apopharynx* Lühe, 1909 с видом *A. bolodes* (M. Braun, 1902);

5) род *Psilochasmus* Lühe, 1909 с видом *P. oxyurus* (Creplin, 1825).

В 1913 г. Скрябин описывает второй вид *Psilochasmus* — *Psilochasmus longicirratus*. В 1924 г. Bhalerao обосновывает род *Testifrondosa* для трематоды из кишечника дикой свиньи, относя его к *Psilostomatidae*.

В 1925 г. Travassos присоединяет к этому семейству род *Lyperorchis* и описывает новый вид *Psilochasmus agilis*.

Otte открывает в 1926 г. новый вид *Psilochasmus lecithosus* от домашней утки, являющийся синонимом, по мнению большинства специалистов, *Psilochasmus oxyurus*.

В 1928 г. Linton описывает три вида *Psilostomum* от чаек Северной Америки.

В 1931 г. Price обосновывает *Psilostomum ondatrae* для паразита из кишечника ондатры, а в 1939 г. Beaver расшифровывает цикл развития этой трематоды. В 1933 г. Шульц и Доброва описывают *Psilostoma arvicolae* от водяной крысы низовьев Волги, а Скворцов в том же году открывает у водяной крысы окрестностей гор. Горького вторую псилостоматиду — *Psilotrema marki*.

В 1938 г. Вишневский (Краков) описывает *Psilostomum progeneticum* из полости тела ракообразного *Fontogammarus bosniacus;* в данном случае произошло развитие имагинальной стадии трематоды в теле дополнительного хозяина (прогенезис).

В 1935 г. Thapar et Lal обосновывают новый род *Psilorchis* с видом *P. indicum*, а в 1938 г. Lal прибавляет к этому роду второй вид — *Psilorchis ajgainis* от бразильской утки.

В 1937 г. Southwell и Kirschner описали *Psilostomum cygnei*, а в 1939 г. Travassos обосновал новый род псилостоматид — *Ribeiroia* с видом *R. insignis*. Price (1942) полагает, что этот вид является идентичным *Psilortomum ondatrae*.

В 1939 г. А. А. Соболев с сотрудниками описывает из кишечника выхухоли *Skrjabinomerus desmanae*, который относит к *Opistohrchidae*. Я в настоящее время склоняюсь к тому, что род Skrjabinomerus должен быть перенесен в сем. *Psilostomatidae*.

Feldmann (1941) включил в род *Psilostomum P. reflexale* (Cort, 1914). Price (1942) считает этот вопрос спорным, поскольку этот вид характеризуется наличием на головном конце двух рядов шипов и длинного, тонкого пищевода, что не соответствует типу *P. brevicolle*.

Наконец, в 1942 г. Price описал вид *Psilostomum marile* от дикой утки Северной Америки.

Таким образом, в настоящее время к сем. *Psilostomatidae* должно быть отнесено 9 родов (а если считать самостоятельным род *Ribeiroia*, то 10 родов), включающих 25 видов.

Диагноз сем. *Psilostomatidae* Odhner, 1913. Трематоды, длина коих колеблется в пределах 1.0—5.5 мм; их внутреннее строение напоминает *Echinostomatidae*, однако адорального диска нет. Кутикула гладкая или покрыта шипиками. Пищеварительный аппарат состоит из префаринкса, очень мощного фаринкса и эпителиального пищевода, который может отсутствовать. Кишечник раздваивается близ переднего края брюшной присоски, причем его ветви доходят до заднего конца тела.

Экскреторная система очень характерного устройства: она состоит из Y-образного центрального пузыря, который раздваивается около заднего края заднего семенника и из субкутикулярной сетчатой ткани, которая охватывает все тело и соединяется во многих местах с пузырем; обе ветви «центрального пузыря» соединяются над брюшной присоской, образуя большой непарный, охватывающий присоску синус. В передней части тела экскреторная система представлена только субкутикулярной сетчатой тканью. У отдельных родов семейств центральные главные стволы могут быть более или менее редуцированы, между тем как субкутикулярная сетчатая ткань представительствует всегда, имея различную степень развития.

Топография половых органов такая же, как и у эхиностоматид. Семенники, как правило, цельнокрайние; яичник шаровидный; семеприемник отсутствует; лауреров канал имеется. Желточники, построенные из относительно немногих, но очень массивных фолликул, охватывают кишечные ветви с трех сторон.

Половое отверстие сдвинуто в большей или меньшей степени влево от срединной линии на различной высоте между присосками. Мужской концевой аппарат охвачен более или менее вытянутой, большей частью очень сильно выраженной половой бурсой. Циррус может выворачиваться и обычно мощно развит.

Матка проходит вдоль его передней стороны и впадает перед ним в половой синус. Яйца имеются в ограниченном количестве, похожи на яйца эхиностоматид. Длина их колеблется в пределах 0.088—0.125 мм.

Паразиты кишечника птиц и реже — млекопитающих. Типичный род: *Psilostomum* Looss, 1899.

К этому семейству в настоящее время причислено 9 родов:

1. *Psilostomum* Looss, 1899
2. *Psilochasmus* Lühe, 1909
3. *Apopharynx* Lühe, 1909
4. *Psilotrema* Odhner, 1913
5. *Sphaeridiotrema* Odhner, 1913
6. *Testifrondosa* Bhalerao, 1924
7. *Lyperorchis* Travassos, 1925
8. *Psilorchis* Thapar et Lal, 1935
9. *Skrjabinomerus* Sobolev, *Mashkov* V. et N. 1939.

Род *Psilostomum* Looss, 1899

Диагноз. *Psilostomatidae*. Тело более или менее удлиненное, сзади закругленное. Задняя часть тела равномерной ширины. Желточники простираются до заднего края брюшной присоски; отсюда тело постепенно суживается кпереди.

Мощная брюшная присоска ближе к передней части тела. Кутикула не вооружена; пищевод короткий или отсутствует.

Центральные главные экскреторные стволы Y-образные; парные стволы лежат под кишечными стволами и соединяются кпереди в большой синус, окружающий присоску со всех сторон. Яичник лежит медианно, позади брюшной присоски. Матка относительно длинная, со значительным количеством яиц. Желточники лежат вентрально от кишечных стволов. Половые отверстия впереди брюшной присоски, слегка влево. Циррус длинный и мощный.

Типичный вид: *P. brevicolle* (Creplin, 1829) = *P. platyurum* (Mühling, 1896).

К роду Psilostomum относятся следующие виды:

1. *P. brevicolle* (Creplin, 1829)
2. *P. arvicolae* Schulz et Dobrova, 1933
3. *P. cygnei* Southwell et Kirschner, 1937
4. *P. lineatum* Linton, 1928
5. *P. marilae* Price, 1942
6. *P. ondatrae* Price, 1931
7. *P. plicitum* Linton, 1928
8. *P. progeneticum* Wisniewski, 1938
9. *P. varium* Linton, 1928.

В литературе фигурирует еще один представитель рода *Psilostomum* — *P. reflexae* (Cort, 1914). История его такова.

В 1914 г. Cort описал под именем *Cercaria reflexae* личинок трематод, найденных в моллюске *Stagnicola reflexae* в окрестностях Чикаго. Половозрелая форма этой трематоды оставалась невыясненной. Sewell (1922) высказал предположение, что *Cercaria reflexae* является личинкой представителя рода *Himasthla* из эхиностоматид.

Feldmann, 1941 обнаружил *Cercaria reflexae* в моллюске *Stagnicola reflexae* и произвел над ними ряд экспериментов. Ему удалось заразить этими церкариями три вида моллюсков: *Stagnicola reflexae*, *Physa gyrina* и *Heliosoma* sp., причем у всех указанных моллюсков сформировались метацеркарии, заметные невооруженным глазом, в виде белых цист на фоне пигментированной мантии. Указанные метацеркарии были скормлены экспериментальным цыплятам, в тонком кишечнике которых развились имагинальные трематоды, которые Feldmann счел представителями рода *Psilostomum*. Таким образом, Feldmann считает, что *Cercaria reflexae* Cort, 1914, является личинкой нового вида *Psilostomum*, который должен именоваться, по правилам номенклатуры, *Psilostomum reflexae* (Cort, 1914).

Price (1942) ставит под сомнение включение Feldmann этой трематоды в род *Psilostomum*, поскольку наличие у нее двух рядов шипиков на переднем конце тела и удлиненного пищевода резко отличает *P. reflexae* от типичного *P. brevicolle* (Creplin, 1929).

В 1943 г. Beawer устанавливает, что *Psilostomum reflexae* Feldmann (1941), во-первых, не является идентичной форме, описанной Cort (1915) под именем *Cercaria reflexae*, во-вторых, что вид Feldmann относится не к роду *Psilostomum*, а является представителем нового рода сем. *Echinostomatidae*. Этой трематоде Beaver присваивает новое наименование — *Protechinostoma mucronisertulatum* n. g. n. sp.

Psilostomum arvicolae Schulz et Dobrowa, 1933

(рис. 88)

Хозяин: *Arvicola terrestris* (водяная крыса).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: СССР (Нижняя Волга, р. Чир).

Описание вида (по Шульцу и Добровой, 1933). Длина тела — 2.52 мм, при максимальной ширине 0.612 мм. Ротовой присоски не видно; пищевод —0.324 мм длины; фаринкс сильно развитой, —0.144 мм длины и 0.100 мм ширины. Мощная брюшная присоска 0.400 мм длины и 0.34 мм ширины лежит на границе передней и средней третей длины тела.

Половые отверстия открываются впереди брюшной присоски, позади разветвления пищевода. Яичник впереди семенников, почти по средней линии тела, —0.15 мм длины и 0.125 мм ширины. Семенники один позади другого, лежат позади яичника посредине тела: передний —0.290 мм длины и 0.324 мм ширины; задний — 0.324 мм длины и 0.252 мм ширины. Тельце Мелиса рядом с яичником. Желточники располагаются по бокам тела, начинаясь позади заднего края брюшной присоски. Яйца —0.103—0.113×0.061—0.063 мм.

Psilostomum brevicolle Creplin, 1829

Синоним *Distomum platyurum* (Mühling, 1898)

(рис. 87)

Хозяева: *Haematopus ostralegus, Oidemia nigra, Harelda glacialis.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Европа.

Описание вида. Тело достигает 3.0—5.8 мм длины при ширине 1.0 мм. Передний участок тела отделен от заднего отдела перетяжкой, располагающейся тотчас позади брюшной присоски. Кутикула гладкая, без шипиков. Ротовая присоска круглая, достигает 0,35 мм в поперечнике, с косо расположенным щелевидным отверстием. Брюшная присоска такого же размера на границе передней и средней трети тела. При боковом положении паразита видно, что брюшная присоска имеет значительную глубину в вентро-дорзальном направлении. Фаринкс шаровидный —0.150—0.2 мм в диаметре. Пищевод отсутствует. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Семенники неправильно округлой формы, достигают в среднем 0.4 мм в диаметре; лежат они медианно, один позади другого в задней половине тела, в интрацекальном пространстве. Половое отверстие позади развилка кишечника, слегка сдвинуто влево от срединной линии. Половая бурса удлиненная, значительно переходит на задний край брюшной присоски, достигает 0.65 мм длины. Поперечно-овальный яичник располагается медианно кпереду от семенников, достигает 0.18 мм в поперечнике. Желточники начинаются позади брюшной присоски, на уровне перетяжки,

отделяющей переднюю часть тела от задней. Доходят желточники до заднего конца тела, сливаясь друг с другом на уровне слепых концов кишечника.

Матка заключает небольшое количество яиц (около 50), отличающихся своим крупным размером: 0.1125×0.625—0.08 мм.

Psilostomum cygnei Southwell et Kirschner, 1937

Хозяин: *Cygnus olor.*

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Англия.

Описание вида (по Southwell et Kirschner, 1937). Тело достигает 1.0—2.5 мм длины. Задний конец тела тупо закруглен. Ротовая присоска ведет в мощный мышечный фаринкс, размер которого превышает таковой ротовой присоски. Имеется чрезвычайно слабо выраженный пищевод. Кишечные стволы, слегка волнистого очертания, заканчиваются недалеко от заднего конца тела. Брюшная присоска чрезвычайно мощная; она резко выступает под прямым углом к телу паразита на своеобразном широком стебельке, отходящем от заднего края фаринкса.

Семенники крупные, круглые, располагаются один позади другого в задней половине тела паразита. Половое отверстие в промежутке между ротовой и брюшной присосками, слегка влево от срединной линии. Половая бурса удлиненная, со слабо развитой мускулатурой.

Яичник круглый, кпереду от семенников, слегка влево от срединной линии. Матка короткая, занимает пространство между яичником и фаринксом, содержит мало яиц (обычно 3—6). Желточники начинаются на уровне яичника и доходят до заднего конца тела. Позади семенников желточники правой стороны сливаются с таковыми левой стороны по срединной линии. Яйца — 0.072×0.055 мм.

Таково чрезвычайно неполное описание данного вида, приведенное в работе Kirschner.

Psilostomum lineatum Linton, 1928

(рис. 89)

Хозяин: *Larus argentatus.*

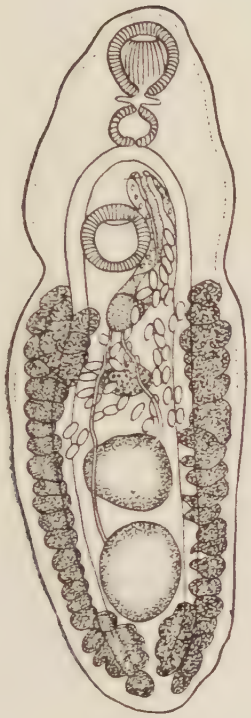
Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Северная Америка.

Описание вида (по Linton, 1928). Тело — 3.78 мм длины при ширине 0.5 мм. Диаметр ротовой присоски —0.20 мм, брюшной присоски— 0.32 мм. Фаринкс — 0.14 мм длины и 0.10 мм ширины. Пищевод едва заметен. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половое отверстие кпереду от переднего края брюшной присоски сдвинуто слегка влево от медианной линии. Половая бурса лежит дорзально от брюшной присоски.

Семенной пузырек удлиненный, переходит на уровень заднего края брюшной присоски. Оба семенника кругловатого очертания, лежат медианно, отделяясь друг от друга промежутком, несколько превышающим диаметр семенника. Передний семенник длиной 0.38 мм, при ширине 0.30 мм; задний —0.46 мм длины и 0.38 мм ширины. Передний семенник лежит слегка позади середины длины тела. Яичник располагается медианно, непосредственно кпереду от переднего семенника. Он имеет удлиненно-лопастную форму, причем кпереду направлена одна лопасть, а задний край



87

88

87. Psilostomum brevicolle (Creplin, 1829) (по Braun, 1902)
88. Psilostomum arvicolae Schulz et Dobrova, 1933 (по Шульцу и Добровой, 1933)

яичника состоит из трех лопастей. Длина яичника — 0.28 мм, ширина передней лопасти — 0.10 мм, а заднего конца — 0.15 мм.

Матка располагается между яичником и брюшной присоской. Метратерм проходит дорзально от брюшной присоски. Желточники распределены довольно густо, заполняя все пространство позади семенников и в промежутке между последними. Кпереду они простираются до заднего края брюшной присоски (у одного исследованного Linton экземпляра они доходили до уровня середины брюшной присоски). Желточный резервуар — непосредственно кпереду от яичника. Возле переднего края яичника располагается семеприемник. Яйца достигают 0.06—0.08×0.03—0.04 мм.

Psilostomum marilae Price, 1942

Хозяин: *Marila affinis.*

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: США.

Описание вида. Овальное тело 0.5—0.630 мм длины при ширине 0.25—0.34 мм. Передний конец слегка сужен. Слегка субтерминально расположенная ротовая присоска достигает 0.06 мм в диаметре. Брюшная присоска располагается от переднего конца тела на расстоянии одной трети длины тела. Имеется очень маленький префаринкс; овальный фаринкс — 0.045×0.035 мм. Пищевод — около 0.02 мм длины. Кишечные стволы тонкие.

Половое отверстие лежит медианно, на уровне бифуркации кишечника. Половая бурса овальная — 0.115—0.150 мм длины и 0.065—0.075 мм ширины. Дно бурсы достигает уровня центра брюшной присоски. Шаровидные семенники, диаметром около 0.075 мм, лежат наискось друг к другу, в задней половине тела. Почти круглый яичник, в диаметре около 0.055 мм, лежит в зоне переднего семенника. Семеприемник узкий, дорзально и медиально от яичника. Желточники из крупных фолликул, в латеральных частях тела, от уровня полового отверстия до заднего конца тела. Желточный резервуар между яичником и задним семенником. Овальные яйца 0.085—0.090×0.050—0.060 мм.

Psilostomum ondatrae Price, 1931

(рис. 90)

Хозяева: Price (1931) обнаружил этот вид у *Ondatra zibethica* и у чайки *Larus californicus*; Newson и Stout (1939) констатировал этот вид у молодых кур; Herber (1933) нашел 56 экземпляров этого паразита у хищной птицы *Pandion haliaetus carolinensis.* Скармливая двум молодым ястребам *Accipiter cooperi* окуня (*Perca flavescens*), Herber (1938) вызвал заражение этих птиц 50 экземплярами *Psilostomum ondatrae.* Наконец, Beaver (1939) получил заражение этим паразитом голубей, утки и канарейки.

Локализация: у ондатры в печени и кишечнике; у птиц — в железистом желудке.

Место обнаружения: Северная Америка.

Описание вида (по Price, 1931). Тело овальной формы, достигает 1.6—2.0 мм длины и 0.315—0.961 мм ширины на уровне расположения переднего семенника. Круглая, субтерминально расположенная ротовая присоска — 0.150—0.155 мм в диаметре. Мощно развитая брюшная присоска — 0.220—0.300 мм длины и 0.300—0.375 мм ширины—располагается на расстоянии 0.525—0.537 мм от переднего конца тела. Префа-

ринкс — 0.038—0.075 мм длины. Мощно развитой фаринкс — 0.112—0.127 мм длины и 0.082—0.105 мм ширины. Узкий пищевод — 0.075—0.112 мм длины. Кишечные ветви простираются почти до заднего конца тела.

Широкие поперечно-овальные семенники располагаются медианно один позади другого. Передний семенник — 0.262—0.375 мм длины и 0.412—0.712 мм ширины, задний — 0.262—0.275 мм длины и 0.337—0.750 мм ширины. Половая бурса грушевидной формы, достигает своим основанием центра брюшной присоски; она содержит семенной пузырек и тонкий невооруженный циррус.

Половое отверстие открывается медианно на полпути между бифуркацией кишечника и передним краем брюшной присоски. Овальный яичник — 0.075 мм длины и 0.150 мм ширины, располагается впереди семенников, слегка слева от средней линии тела. Тельце Мелиса — дорзально от яичника; лауреров канал имеется. Семеприемник, повидимому, отсутствует. Латерально расположенные желточники состоят из крупных фолликул и имеют венкообразную форму, сливаясь как в задней части тела, так и в передней на уровне бифуркации кишечника.

Короткая матка располагается кпереду от переднего семенника. Яйца овальной формы, — 0.082—0.090×0.045—0.048 мм.

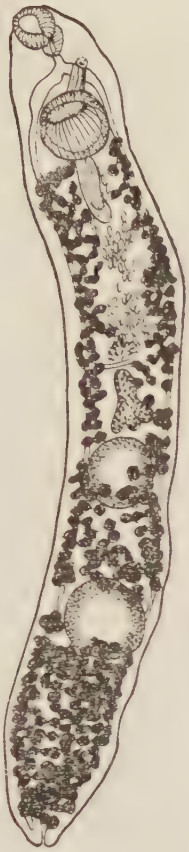
Биология *Psilostomum ondatrae*. Beaver (1939) установил, что промежуточным хозяином этого паразита является пресноводный моллюск *Helisoma antrosum percarinatum*. Яйца, выделяемые дефинитивными хозяевами, требуют для развития в них мирацидия пребывания около 18 дней во внешней среде при летней температуре. Мирацидий вылупляется в эти сроки из яйца, плавает свободно и активно внедряется в промежуточного хозяина. В теле Helisoma формируются два поколения редий и церкарии. Последние покидают тело моллюска, плавают в воде и нуждаются в дополнительном хозяине — пресноводных рыбах.

При контакте с рыбами церкарии проникают в элементы их боковой линии, в ноздри и под чешуйки, где и превращаются в метацеркариев. Через 7—10 дней метацеркарии в теле дополнительных хозяев становятся инвазионными. Дефинитивные хозяева, заглатывая рыб с метацеркариями, заражаются маритой *Psilostomum ondatrae*, которая достигает зрелости на 6-й день. Beaver установил, что *Cercaria thomasi*, описанная McMullen (1938), является церкарием *Psilostomum ondatrae*.

Патогенная роль *Psilostomum ondatrae*. У всех исследованных птиц *P. ondatrae* была обнаружена в железистом желудке. У цыплят и канареек *P. ondatrae* выявила свою патогенность, так как каждая отдельная трематода формировала в ткани железистого желудка глубокую язву с приподнятыми краями, окруженными заметной гиперемированной зоной.

Newson и Stout в 1933 г. описали эпизоотию цыплят, вызванную *P. ondatrae*. Цыплята выпасались возле одной осушенной канавы, где в изобилии находились моллюски. Потеря аппетита, недомогание и потеря в весе предшествовали смерти зараженных цыплят.

При макроскопическом исследовании железистый желудок оказался сильно увеличенным, причем слизистая оболочка вокруг отверстий желез обнаруживала сильное покраснение. В отдельных случаях наблюдался на поверхности слизистой сероватый эксудат. Микроскопическое исследование показало наличие фибринозного эксудата, некроз поверхностного слоя слизистой и инфильтрацию полиморфонуклеарными лейкоцитами в более глубоких частях ткани.



89

90

89. Psilostomum lineatum Linton, 1928 (по Linton, 1928)
90. Psilostomum ondatrae Price, 1931 (по Price, 1931)

Psilostomum plicitum Linton, 1928

(рис. 91)

Хозяин: *Larus argentatus*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Северная Америка.

Описание вида (по Linton, 1928). Тело овальной формы — 1.68 мм длины, при максимальной ширине 0.84 мм, примерно, в экваториальной части. Ротовая присоска 0.20 мм в диаметре, брюшная присоска несколько меньшего размера — 0.18 мм, располагается на уровне передней трети длины тела. Фаринкс относительно крупный — 0.13 мм; пищевода нет. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половое отверстие кпереду от брюшной присоски, почти на уровне заднего края фаринкса. Половая бурса слева от брюшной присоски, удлиненная, достигает переднего края яичника, содержит семенной пузырек.

Два семенника лежат в задней трети длины тела, слегка наискось друг от друга: задний лежит медианно, передний сдвинут кпереду от него и вправо от срединной линии. Яичник прилегает к передне-медианному краю переднего семенника. Он состоит из нескольких мелких закругленных лопастей, которые придают яичнику форму морулы. Близ задне-медианного края яичника располагается семеприемник. Желточники заполняют большую часть тела, начиная от его заднего края и до уровня середины брюшной присоски.

Матка в промежутке между яичником и брюшной присоской расположена дорзально от брюшной присоски, имеет утолщенные мышечные стенки. Яйца достигают 0.06×0.04 мм.

Psilostomum progeneticum Wisniewski, 1933

(рис. 92)

Хозяева: дефинитивный и промежуточный хозяин неизвестны. Паразит обнаружен в полости тела ракообразного Fontogammarus bosniacus, который является, повидимому, дополнительным хозяином. В теле этого ракообразного метацеркарий трематоды достиг имагинальной стадии (прогенезис).

Место обнаружения: Югославия.

Описание вида (по Вишневскому, 1933). Описанная форма представляет собой прогенетических метацеркариев, освободившихся от цист и достигших такой стадии, когда половые железы были настолько хорошо развиты, что в матке имелись сформированные яйца.

Тело удлиненно-овальной формы с суженными и слегка закругленными концами. Длина тела — 1.0—1.35 мм, при ширине 0.42—0.51 мм. Ротовая присоска — 0.10 мм, брюшная — 0.14 мм в поперечнике. Префаринкс — 0.042—0.044 мм длины; фаринкс — 0.066—0.070 мм; пищевод — 0.066—0.068 мм. Кишечные стволы широкие, доходят до заднего края семенника.

Половое отверстие располагается медианно, непосредственно позади бифуркации. Половая бурса доходит до уровня середины брюшной присоски и даже почти до ее заднего края. Семенники расположены наискось друг к другу. Передний семенник (0.21—0.23 мм) немного меньше заднего (0.25—0.26 мм). Они неправильно-овальной формы.

Овальный яичник (0.18—0.21 мм) лежит справа, сбоку от переднего семенника. Непосредственно позади яичника располагается семяприемник.

Желточники заполняют почти все внутреннее поле паразита. Фолликулы желточные очень крупные (0.044—0.10 мм длиной). Короткая матка располагается между передним семенником, яичником и брюшной присоской и имеет слабо выраженные изгибы.

Число яиц невелико — до 18; размер — 0.050—0.057×0.035—0.038 мм. В яйце заложен зрелый мирацидий. На заднем конце тела располагается выступ, являющийся остатком железистых элементов церкариев.

Psilostomum varium Linton, 1928

(рис. 93)

Хозяин: *Gavia immer*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Северная Америка.

Описание вида (по Linton, 1928). Тело — 1.68 мм длины, при ширине переднего отдела тела — 0.21 мм, среднего отдела — 0.065 мм. Тело веретенообразной формы, закругленное на обоих концах. Ротовая присоска снабжена сфинктером, значительно крупнее ротовой, диаметр 0.42 мм. Располагается брюшная присоска в передней трети длины тела. Фаринкс около — 0.19 мм в поперечнике; пищевода нет. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половая бурса удлиненная, грушевидной формы, лежит дорзально от брюшной присоски. Задний конец бурсы, содержащий семенной пузырек, располагается на небольшом расстоянии кпереду от заднего края брюшной присоски. Половое отверстие лежит медианно на уровне заднего края ротовой присоски.

Семенники поперечно-овальные, длиной 0.13 мм, шириной 0.27 мм; располагаются медианно на половинном расстоянии между задним краем брюшной присоски и задним концом тела. Кругловато-овальный яичник — 0.15 мм длины и 0.13 мм ширины, располагается позади брюшной присоски, будучи сдвинут влево от срединной линии. Желточники заполняют все пространство позади семенников; кпереду они идут в виде латеральных лент, ширина которых, примерно, достигает $^1/_3$ ширины тела, и доходят до уровня фаринкса.

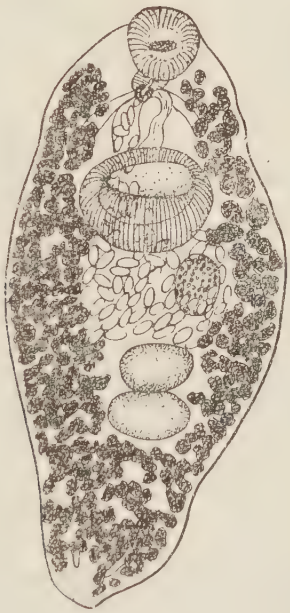
Матка простирается от переднего семенника до полового отверстия. Конечная ее часть располагается параллельно половой бурсе. Яиц в матке около 75; размер их — 0.088×0.064 мм.

Род *Apopharynx* Lühe, 1909

Диагноз (по Odhner, 1913). *Psilostomatidae* с довольно плотным, в средней части широким телом, которое к обоим концам постепенно суживается. Ротовая присоска отсутствует. Вентральная поверхность тела вокруг брюшной присоски, лежащей во второй четверти тела, вздута в виде большого горба. Брюшная присоска кругловатой формы, лишена сфинктера. Кутикула, по Braun, вооружена шипиками; они распределены по всей брюшной поверхности задней части тела; на уровне яичника и переднего семенника они достигают максимального развития и густоты, после чего они снова уменьшаются и располагаются менее густо. Перед брюшной присоской кутикула вооружена более слабо, причем шипики направлены косо вперед, немного не доходят до высоты полового отверстия.

91

92



93

91. Psilostomum plicitum Linton, 1928 (по Linton, 1928)
92. Psilostomum progeneticum Wisniewski, 1933 (по Вишневскому, 1933)
93. Psilostomum varium Linton, 1928 (по Linton, 1928)

Вся дорзальная поверхность тела, за исключением заднего конца, вооружена менее сильными шипиками. Пищевод средней длины. Экскреторная система по типу псилостоматид, однако синус, который окружал бы брюшную присоску, отсутствует. То же можно сказать и о центральных главных экскреторных стволах. Яичник лежит медианно, на одной высоте с задней половиной брюшной присоски. Лауреров канал имеется. Матка располагается перед брюшной присоской и дорзально от нее.

Половое отверстие сдвинуто влево, располагается на уровне середины фаринкса, тотчас перед вздутием вентральной поверхности тела, которое окружает брюшную присоску.

Половая бурса маленькая, довольно плотная, переходит несколько за границу переднего края брюшной присоски; заполнена в большей своей части узким извитым семенным пузырьком, который переходит в относительно короткий и слабый циррус. Простатическая часть, повидимому, отсутствует. Вагина приблизительно такой же величины, как половая бурса.

Тип и единственный вид: *Apopharynx bolodes* (Braun, 1902) из фабрициевой сумки лысухи (*Fulica atra* L.) в Восточной Пруссии.

Apopharynx bolodes (Braun, 1902)

(рис. 94, 95)

Хозяин: *Fulica atra* L.

Локализация: фабрициева сумка.

Место обнаружения: Европа (Восточная Пруссия).

Описание вида (по Braun, 1902 и Odhner, 1913). Тело достигает 2.17 мм длины, при максимальной ширине 1.0 мм. Ротовая присоска отсутствует. Фаринкс, который Braun и Lühe неправильно именуют ротовой присоской, имеет 0.29 мм длины и 0.36 мм ширины. Брюшная присоска меньше фаринкса, достигает 0.312 мм в диаметре. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половое отверстие на уровне заднего края фаринкса, несколько вбок от медианной линии. Желточники начинаются несколько кпереду от брюшной присоски и доходят до заднего конца тела. Яйца достигают 0.88×0.054 мм (по Брауну — 0.093×0.06—0.07 мм).

Род *Lyperorchis* Travassos, 1925

Диагноз. *Psilostomatidae* с удлиненным телом. На ротовой присоске два латеральных сосочка. Фаринкс очень крупный; пищевод удлиненный; кишечные стволы простые, доходят до заднего конца тела.

Семенники удлиненные, имеют своеобразные извилистые очертания и лежат в интрацекальном пространстве в задней трети длины тела. Яичник овальной формы, располагается медианно кпереду от семенников, но позади матки. Желточники из многочисленных мелких фолликул располагаются кнаружи от кишечных стволов. На уровне яичника они прерываются, в результате чего получается подразделение их на четыре фрагмента: двух передних, располагающихся кпереду от яичника, и двух задних, лежащих позади яичника. Матка занимает промежуток между яичником и брюшной присоской, располагаясь интрацекально.

Половая бурса крупная, лежит в промежутке между бифуркацией и брюшной присоской и заключает в себе крупный семенной пузырек. Экскреторный пузырь Y-образный.

Паразиты толстого кишечника птиц. Типичный и пока единственный вид: *L. lyperorchis* Travassos, 1925 , от *Aramus escolipoceus* (Бразилия).

Lyperorchis lyperorchis Travassos, 1925

(рис. 96)

Хозяин: *Aramus escolipoceus.*

Локализация: прямая кишка и клоака.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида (по Travassos, 1925). Тело 15—19 мм длины и 2.0—2.5 мм ширины. На головном конце, возле ротовой присоски 2 латеральных сосочка. Ротовая присоска — 0.55×0.78 мм в диаметре. Фаринкс — 0.48—0.67 мм; длина пищевода — 0.78—0.87 мм. Кишечные стволы до заднего конца тела. Брюшная присоска крупная (0.86—1.0 мм).

Половое отверстие позади бифуркации. Половая бурса — 0.74—0.87 мм длины содержит крупный семенной пузырек. Семенники удлиненные, яйцеобразной конфигурации, в задней части тела, интерцекально. Длина переднего семенника —1.9—2.4 мм, заднего 1.3—2.0 мм.

Яичник — 0.26—0.38 мм позади матки, кпереду от яичника. Матка и желточники в соответствии с родовым диагнозом. Экскреторный пузырь Y-образный, причем бифуркация его на две ветви на уровне расположения заднего края заднего семенника. Яйца — 0.085—0.134×0.042—0.049 мм.

Род *Psilotrema* Odhner, 1913

Диагноз. *Psilostomatidae* с более или менее плотным телом. Брюшная присоска лежит во второй четверти длины тела. Вооружение кутикулы имеется, причем на дорзальной поверхности шипики расположены только на переднем конце, а на вентральной стороне они начинаются позади уровня полового отверстия, причем шипики, находящиеся перед брюшной присоской, своеобразным образом направлены косо вперед. Пищевод очень короткий или отсутствует.

Экскреторная система по типу псилостоматид; подкожная сетчатая ткань развита относительно слабо, а на брюшной стороне имеются только ее следы. Непарный главный ствол экскреторной системы располагается в заднем конце тела, в дорзальном положении.

Яичник лежит на правой стороне, в середине тела, тотчас позади брюшной присоски. Матка в высшей степени короткая, идет почти прямо к половому отверстию; содержит всего лишь несколько яиц.

Половое отверстие на одной высоте с серединой или с задним концом фаринкса; оно сдвинуто сильно влево. Половая бурса отделена экскреторным синусом от брюшной присоски. Семенной пузырек не имеет посередине перемычки. Циррус и вагина довольно короткие, одинаковой длины.

Паразиты птиц и млекопитающих. Типичный вид: *Psilotrema simillimum* (Mühling, 1898) из кишечника *Nyroca nyroca* (Мюлинг) и домашнего гуся. Другие виды: *P. spiculigerum* (Mühling, 1898) от *Nyroca nyroca*, домашней курицы, утки, голубя и белой мыши (экспериментально); *Psilotrema oligoon* (Linstow, 1887) от *Gallinula chloropus* и *Psilotrema marki* Skworzow, 1934, от водяной крысы.

94

95

94—95. Apopharynx bolodes (Braun, 1902) (по Braun, 1902)

96

96. *Lyperorchis lyperorchis* Travassos, 1925 (по Travassos, 1925)

Psilotrema simillimum (Mühling, 1898)

Синонимы: *Psilostomum simillimum* Braun, 1902; *Distomum simillimum* Mühling, 1898; *Psilotrema simillimum* Odhner, 1913

Хозяин: *Nyroca nyroca* и домашний гусь.

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Европа (Германия). В СССР обнаружен в Курганской обл. 70-й СГЭ.

Описание вида (по Lühe, 1902). Тело — 1.4—1.9 мм длины при ширине 0.77 мм. Кутикула покрыта шипиками особенно густо на вентральной поверхности вокруг брюшной присоски; кзаду от нее вооружение становится более слабым. Передний конец тела на дорзальной поверхности тоже покрыт шипиками, которые в других местах отсутствуют. Поперечно-овальная ротовая присоска достигает 0.108 мм длины и 0.169 мм ширины. Брюшная присоска значительно более крупная, достигает 0.385 мм в диаметре и снабжена мощным сфинктором. Фаринкс крупнее ротовой присоски; сферической формы, достигает 0.198 мм в диаметре[1]. Пищевод отсутствует.

Половое отверстие на уровне фаринкса, сдвинуто влево на значительное расстояние от срединной линии. Половая бурса доходит почти до уровня заднего края брюшной присоски.

Кругловатой формы семенники (0.216 мм в поперечнике) лежат один позади другого медианно, в задней половине тела. Яичник достигает 0.122 мм в диаметре, лежит кпереду от семенников, сдвинут несколько вправо от срединной линии. Желточники начинаются на уровне яичника и доходят до заднего конца тела. Они полностью прикрывают собой кишечные стволы, заполняют все пространство позади семенников и не сливаются друг с другом по срединной линии.

Матка очень короткая, почти не образующая извивов, содержит не более 5—7 яиц. Яйца крупные — 0.09×0.05 мм.

70-я СГЭ, работавшая в 1929 г. в гор. Кургане, б. Уральской обл., констатировала в тонком отделе кишечника домашнего гуся 2 экз. трематод, оказавшихся *Psilotrema simillimum*. Домашний гусь является для этой трематоды новым хозяином. Из общего количества вскрытых в этом районе 26 гусей вид этот констатирован всего лишь один раз.

Описание. Тело достигает 1.05—1.34 мм длины при максимальной ширине 0.39—0.47 мм в области брюшной присоски. Ротовая и брюшная присоски слабо развиты, в то время как мышечный фаринкс резко выражен. Ротовая присоска — 0.0905—0.0724 мм, у второго экземпляра круглая, в диаметре 0.0905 мм. Брюшная присоска с едва заметной мускулатурой, длиной 0.1991—0.2896×0.1991—0.2534 мм. Мощный фаринкс диаметром 0.1448—0.1991 мм.

Два цельнокрайных овальной формы семенника расположены по медианной линии, касаясь своими краями. Длина переднего семенника — 0.1629—0.2172 мм при ширине 0.1267—0.1629 мм; длина заднего семенника 0.1629—0.2534 мм при ширине 0.1267—0.1991 мм. Задний семенник располагается на расстоянии 0.2353 мм от заднего конца тела.

Яичник овальный, располагается в кранио-латеральном направлении от переднего семенника. Длина яичника — 0.1086—0.1629 мм при ширине 0.0724—0.1086 мм. Мощная ретортовидная половая бурса, длиной 0.3982—0.4525 мм, имеет в задней части 0.0905—0.1086 мм в поперечнике.

---

[1] На рисунке 99, взятом из Mühling, 1898, фаринкс меньше ротовой присоски.

Половое отверстие открывается латерально на расстоянии 0.24435—0.2715 мм от головного конца. Желточники располагаются латерально во второй половине тела (0.5249 мм от головного конца), причем за семенниками они заполняют собой все тело.

Короткие петли матки располагаются дорзально над брюшной присоской и содержат немногочисленные яйца. Центр брюшной присоски на расстоянии 0.353—0.400 мм от центра ротовой.

Psilotrema marki Skwortzow, 1934

(рис. 98)

Хозяин: *Arvicola terrestris* L. — водяная крыса.

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: СССР (пойма р. Волги, близ Горького).

Описание вида (по Скворцову, 1934). Тело 1.35—1.37 мм длины при максимальной ширине 0.617—0.675 мм в области брюшной присоски. Кутикула вооружена чешуйками, длиною 0.012—0.02 мм, которые равномерно покрывают тело на брюшке, спине и боковых краях до уровня переднего семенника. Ротовая присоска — 0.140—0.152 мм; брюшная присоска — 0.192×0.192 мм во второй четверти длины тела. Префаринкса нет; фаринкс 0.096×0.116 мм. Пищевода нет. Развилок кишечника на расстоянии 0.092 мм от брюшной присоски. Кишечник доходит до заднего конца тела. Экскреторный пузырь доходит до уровня заднего края заднего семенника.

Семенники один позади другого. Передний семенник — 0.096—0.115×0.144—0.212 мм; задний семенник — 0.135—0.173×0.193—0.123 мм. Половая бурса не доходит до центра брюшной присоски. Половое отверстие слегка сдвинуто влево от медианной линии, расположено на уровне заднего края фаринкса. Желточники из крупных фолликул, начинаются немного кпереду от переднего края брюшной присоски и доходят до задней части тела.

Яичник — 0.115—0.155×0.096—0.164 мм, сдвинут вправо от медианной линии; своим передним краем слегка заходит за задний край брюшной присоски. Матка короткая. Яйца — 0.084—0.10×0.06—0.072 мм.

Psilotrema oligoon (Linstow, 1887)

Хозяин: *Gallinula chloropus*.

Локализация: тонкие кишки.

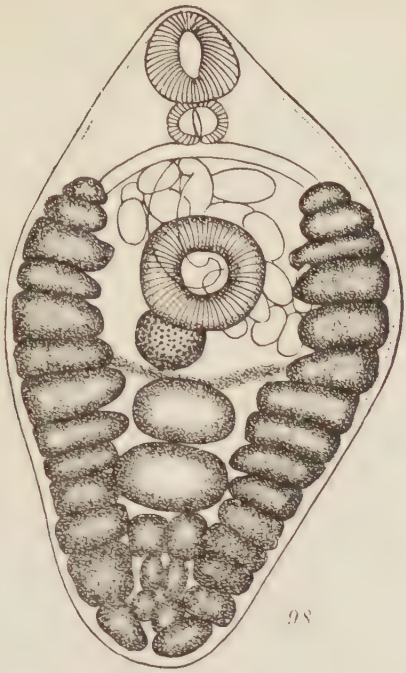
Место обнаружения: Европа (Германия).

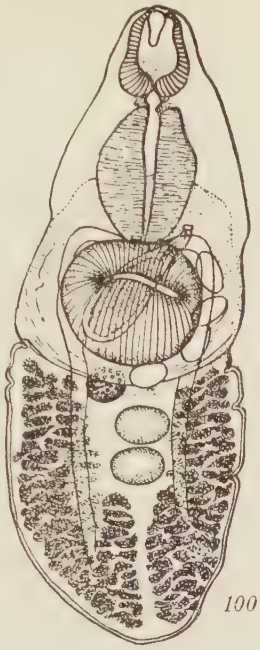
Описание вида (по Lühe, 1909). Тело — 1.14 мм длины при ширине 0.54 мм. Передний отдел тела не отделен от заднего никакой перемычкой. Вооружение кутикулы, повидимому, отсутствует (?). Круглая ротовая присоска достигает 0.18 мм в поперечнике; брюшная присоска, располагающаяся на границе передней и средней трети длины тела, достигает 0.19 мм в диаметре. Фаринкс значительно меньше ротовой присоски. Пищевод отсутствует.

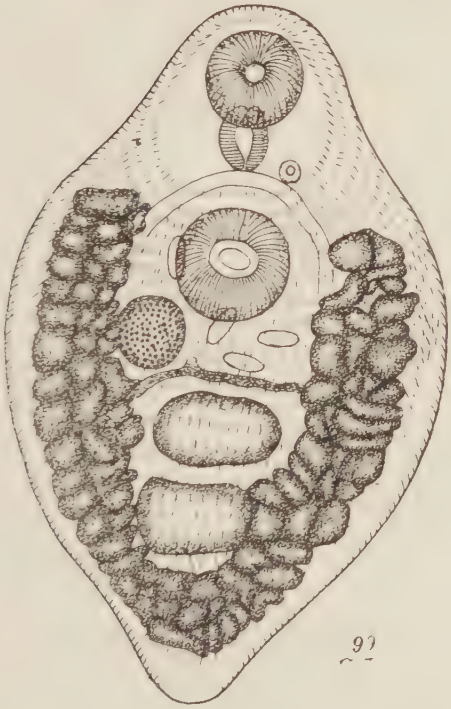
Половое отверстие резко сдвинуто влево от медианной линии, расположено на уровне кишечной бифуркации. Половая бурса узкая, доходит до брюшной присоски. Семенники и яичник круглой формы. Последний сдвинут вправо от срединной линии. Желточники начинаются несколько кпереду от брюшной присоски. Матка короткая, содержит 2—4 яйца Яйца достигают 0.093×0.086—0.06 мм.

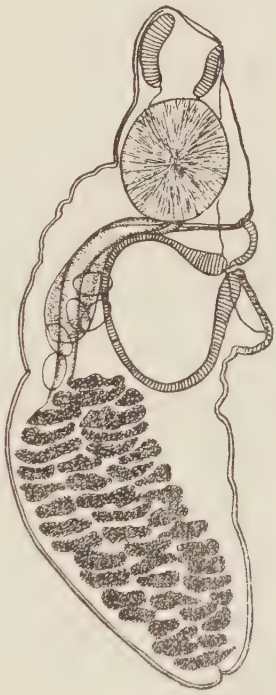
97

97. *Psilorchis ajgainis* Lal, 1938 (по Lal, 1938)









98. Psilotrema marki Skworzow, 1934 (по Скворцову, 1934)
99. Psilotrema simillimum (Mühling, 1898) (по Mühling, 1898)
100-101. Psilotrema spiculigerum (Mühling, 1898) (по Szidat, 1937)

Psilotrema spiculigerum (Mühling, 1898)

Синонимы: *Psilostomum spiculigerum* Looss, 1899; *Distomum spiculigerum*, Mühling, 1898

(рис. 100, 101)

Хозяева: *Nyroca nyroca* Güld; экспериментально: домашняя курица, домашний голубь, утка, белые мыши.

Локализация: задний отдел тонких кишок.

Место обнаружения: Европа (Германия и Франция).

Описание вида. Тело 0.7—1.9 мм длины при максимальной ширине 0.35—0.87 мм на уровне брюшной присоски. Концы тела сужены и закруглены. Тело покрыто шипиками, особенно густо расположенными в области брюшной присоски. Шипики отсутствуют в промежутке между присосками и на дорзальной поверхности, за исключением передней части тела. Ротовая присоска 0.140—0.196 мм; брюшная — более крупная — 0.16—0.215 мм. Фаринкс очень крупный, достигает 0.09—0.1 мм в диаметре. Пищевод отсутствует.

Половое отверстие на уровне кишечного развилка сдвинуто значительно влево от медианной линии. Половая бурса достигает заднего края брюшной присоски. Семенники поперечно-овальной формы, лежат один позади другого медианно, в задней половине тела. Размер семенников: 0.070—0.140 мм длины и 0.150—0.250 мм ширины. Круглый яичник сдвинут вправо от срединной линии, лежит кпереду от срединной линии и достигает 0.144 мм в диаметре. Желточники мощно развиты, находятся на уровне переднего края брюшной присоски и доходят до задней части тела, сливаясь позади семенников по медианной линии.

Матка круглая, содержит единичные яйца. Яйца достигают 0.086—0.110×0.054—0.074 мм.

Биология. Mathias (1925) расшифровал цикл развития *Psilotrema spiculigerum*.

Из яйца, попавшего в воду, вылупляется мирацидий, снабженный двумя сближенными друг к другу глазными пятнышками. Мирацидий проникает в промежуточного хозяина — моллюска *Bythinia tentaculata*, продуцирует редии, в которых формируются церкарии. Церкарии этой трематоды были открыты уже давно, именовавшись *Cercaria tuberculata* Fil. Они достигают 0.07—0.10 мм длины при максимальной ширине 0.098—0.125 мм: снабжены простым хвостиком, лишенным ундулирующей мембраны, и лишены глазных пятнышек.

Церкарии, покинув этот моллюск, формируют метацеркариев, прикрепляющихся главным образом к водным растениям. Будучи заглочены соответствующим дефинитивным хозяином, адолескарии превращаются в мариту, причем вылупление из цист происходит у уток на 4-й день, а у белых мышей — через 6,5 суток. Полный цикл развития (в течение лета, при средней температуре около 20° С) паразит проходит в 5 месяцев.

Род *Psilochasmus* Lühe, 1909 (emend. Odhner, 1913)

Диагноз. *Psilostomatidae* с удлиненным ланцетовидным телом, имеющим передний конец конической формы. Задний конец тела заострен, снабжен особыми ретрактарами, посредством которых способен быть вывернутым в тело. При этом самый крайний задний конец — с экскреторным отверстием на дорзальной стороне, на дне углубления, в виде небольшого

сосочка, не загибающегося внутрь. Обратное вывертывание заднего конца тела производится утолщенной кольцеобразной мускулатурой, расположенной позади семенников. Брюшная присоска очень глубокая и резко выступает наружу, располагаясь на границе передней и второй четвертей длины тела. Кутикула не вооруженная. Пищевод имеется. Развилок кишечника перед самой брюшной присоской.

Семенники крупные, удлиненной формы, с глубокими лопастями по краям. Яичник круглый, кпереду от семенников, отделен от последних тельцем Мелиса. Желточники, состоящие из многочисленных фолликул, простираются от заднего края брюшной присоски до заднего конца тела.

Паразит кишечника птиц. Типичный вид: *P. oxyurus* (Creplin, 1825).

Psilochasmus oxyurus (Creplin, 1825)

(рис. 102)

Хозяева: *Tadorna tadorna* L.; *Nyroca marila* L.; *Nyroca fuligula* L. *Nyroca clangula* L.; *Nyroca hyemalis* L.; *Oidemia nigra* L.; *Anas plathyrhyncha dom.* (домашняя утка); *Gallus gallus dom.* (домашняя курица); *Anas plathyrhyncha* (кряковая утка).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Европа.

Описание вида. Длина тела —6.5—7.3 мм при ширине 1.0—1.8 мм. Ротовая присоска 0.3—0.44 мм; брюшная — 0.45—0.64 мм. Фаринкс 0.135—0.25 мм в поперечнике.

Семенники с выемчатыми краями. Половая бурса —0.48 мм длины и 0.11 мм ширины, переходит уровень брюшной присоски, но не доходит до яичника. Желточники начинаются от заднего края (или от центра) брюшной присоски и простираются до заднего конца тела, не заходя в конический отрезок.

Матка содержит небольшое количество яиц (30—40), размер которых достигает 0.082—0.106×0.06—0.071 мм.

Psilochasmus agilis Travassos, 1925

(рис. 103)

Хозяин: *Poecilonetta bahamensis.*

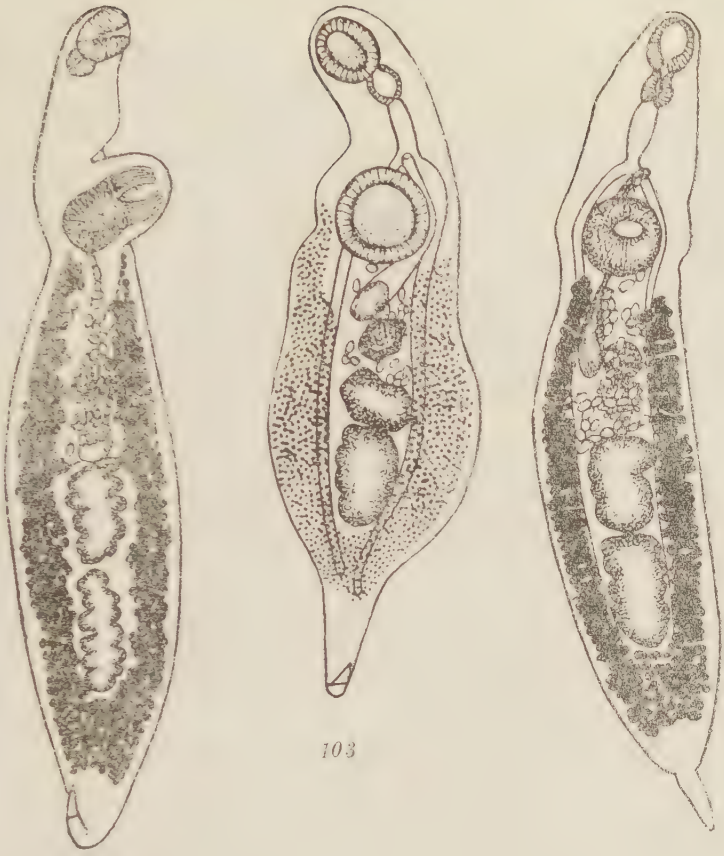
Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида. Тело 4.5 мм длины и 1.5 мм ширины, суживается к переднему и заднему концам, причем задний конец снабжен как бы хвостовым отростком, заканчивающимся острием. Ротовая присоска мощная, мышечная, 0.36×0.33 мм. Фаринкс — 0.31×0.15 мм; пищевод — 0.34 мм. Кишечные стволы доходят до начала суживающегося хвостового конца. Брюшная присоска кпереду от середины длины тела, 0.54 мм в диаметре.

Половое отверстие на уровне бифуркации. Половая бурса чрезвычайно удлиненная, доходит до уровня яичника, достигает около 1 мм длины, заключает в себе крупный семенной пузырек.

Семенники кзаду от середины длины тела, лежат интрацекально один позади другого, позади яичника, медианно, слегка лопастной формы. Передний семенник (0.28×0.40 мм) меньше заднего (0.52×0.36 мм). Яичник в середине длины тела, круглый, лежит медианно, кпереду от переднего семенника — 0.24 мм в поперечнике.



102. Psilochasmus oxyurus (Creplin, 1825) (по Braun, 1902)
103. Psilochasmus agilis Travassos, 1925 (по Travassos, 1925)
104. Psilochasmus japonicus Ishii, 1935 (по Ishii, 1935)

Матка слабо развита, образует между яичником и брюшной присоской несколько извивов. Яйца —0.099×0.059—0.062 мм. Крышечка яйца достигает 0.017—0.019 мм в диаметре.

Psilochasmus japonicus Ishii, 1935

(рис. 104)

Хозяин: домашняя утка и кряква.
Локализация: кишечник.
Место обнаружения: Япония.

Описание вида. Тело 3.72—5.25 мм длины при ширине 0.076—1.05 мм, с хвостообразным задним придатком. Ротовая присоска —0.239—0.349 мм в диаметре; брюшная — 0.398—0.620 мм, располагается в передней четверти длины тела. Хвостовой отросток — 0.239—0.366 мм. Фаринкс —0.143—0.223 мм; пищевод —0.270—0.572 мм. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела, не входя в хвостовой отросток.

Семенники с лопастными боковыми краями, один позади другого, в задней половине тела. Передний семенник —0.413—0.652×0.334—0.461 мм; задний —0.509—0.795×0.286—0.493 мм. Семенной пузырек —0.318—0.477 мм длины и 0.127—0.318 мм ширины, входит до заднего края яичника, располагаясь вправо от последнего.

Яичник 0.169—0.239 мм длины и 0.191 мм ширины, лежит на срединном расстоянии между брюшной присоской и передним семенником. Тельце Мелиса позади яичника. Желточник начинается позади брюшной присоски и доходит до заднего конца тела, не входя в хвостовой отросток. Позади заднего семенника желточники сливаются друг с другом на медианной линии.

Матка занимает пространство между половым отверстием и передним семенником. Яйца немногочисленные—0.103—0.118×0.071—0.079 мм. Половое отверстие на уровне бифуркации пищевода.

Psilochasmus longicirratus Skrjabin, 1913

(рис. 105)

Хозяин: *Fuligula nyroca.* и домашняя утка.
Локализация: кишечник.
Место обнаружения: СССР (Казахстан) и Филиппины.

Описание вида (по Скрябину, 1913). Длина —3.74—5 мм, ширина на высоте переднего семенника —1.0—1.5 мм, вблизи переднего края —0.68 мм. Поперечный и продольный размер шаровидной ротовой присоски 0.34 мм. Длина префаринкса —0.068 мм. За ним идет грушевидный фаринкс длиною 0.255 мм при ширине 0.204 мм. Пищевод достигает переднего края брюшной присоски, причем он ясно разделяется на две части: на переднюю мускулистую часть, которая образует как бы вторую глотку, а затем идет уже пищевод обычного строения. Кишечники отделяют своими стволами среднее поле, занятое половыми железами, от желточников, заканчиваются они на высоте последних желточных фолликул, не проникая в заостренную заднюю часть тела. Брюшная присоска дорзовентрально мощно развита, достигает 0.64 мм в поперечнике.

Расположенные один позади другого семенники лежат позади яичника; они неправильной формы, с лопастными краями, причем ширина и длина их почти одинакового размера. Некоторые экземпляры имеют

семенники почти с ровными краями. Длина половой бурсы — 1.292—1.302 мм; она доходит до заднего края яичника; ширина бурсы в задней части —0.238 мм. Шаровидный яичник имеет в поперечнике 0.17 мм. Около него лежит тельце Мелиса. Матка заключает от 5 до 26 яиц.

Мужское и женское половые отверстия лежат немного кпереду от брюшной присоски, на уровне кишечных ветвей. Яйца —0.116—0.1238×0.0725—0.087 мм.

Psilochasmus skrjabini Gnedina, 1946

Хозяин: *Nyroca rufa* (белоголовый нырок).

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: СССР (Азербайджан).

Описание вида (по Гнединой, 1946). Тело удлиненное, округлое на переднем и заостренное на заднем концах. Длина тела — 6.75 мм, ширина в области переднего семенника —1.2 мм. Задний конец тела снабжен мощной мускулатурой, способной втягивать заостренный конец внутрь тела. Кутикула гладкая, лишенная каких-либо хитиновых орнаментов. На переднем конце располагаются две крупные железы и мощная ротовая присоска, 0.2 мм длины и 0.4 мм ширины. Ротовое отверстие ведет в крупный, грушевидной формы фаринкс, 0.2 мм длины, 0.25 мм ширины. Пищевод отсутствует. Бифуркация кишечника начинается непосредственно от фаринкса. Кишечные стволы прямые, заканчиваются слепо на расстоянии 0.31 мм от заднего конца тела. Брюшная присоска располагается на расстоянии 1.02 мм от ротовой присоски; она вытянута в дорзо-вентральном направлении и помещается на конусообразном выступе тела; 0.78 мм длины и 0.6 мм ширины.

Крупные семенники располагаются медианно, один за другим в задней половине тела, занимая пространство между мышечными стволами. Края семенников имеют с правой стороны по две крупные выемки. Передний семенник крупнее заднего, длина его — 1.02 мм, ширина —0.78 мм. Задний семенник — 0.98 мм длины и 0.6 мм ширины.

Половая бурса чрезвычайно удлиненная, 1.55 мм длины и 0.25 мм ширины. Задний конец ее достигает переднего края яичника. Круглый яичник, 0.3 мм в диаметре, располагается впереди семенников на расстоянии 0.88 мм от брюшной присоски. Пространство между передним семенником и яичником занимает крупное тельце Мелиса 0.52 мм и семенной пузырек 0.1 мм в диаметре.

Семенной пузырек располагается направо от яичника. Желточники состоят из многочисленных крупных фолликул; начинаются они позади брюшной присоски; занимают латеральные поля тела; сливаясь позади заднего семенника, оставляют свободным заостренный конец тела. Мужское и женское половые отверстия открываются впереди брюшной присоски на расстоянии 1.4—1.5 мм от переднего конца тела.

Матка слабо развита; располагается в передней половине тела, имеет небольшое количество яиц овальной формы; размер их достигает 0.1×0.04 мм.

Род *Psilorchis* Thapar et Lal, 1935

Диагноз. *Psilostomatidae* с телом листовидной формы. Брюшная присоска значительно крупнее ротовой. Имеется короткий Y-образный экскреторный пузырь. Половое отверстие сдвинуто вправо, кпереду от брюшной присоски.

105

105. *Psilochasmus longicirratus* Skrjabin, 1913 (по Скрябину, 1913)

Семенники более или менее один позади другого. Каждый семенник снабжен хорошо развитым канатиком, который направлен кпереду, переходя в vas deferens. Семеприемник отсутствует. Желточный резервуар имеется. Петли матки расположены кпереду от семенников. Семенной пузырек ретортовидной формы, располагается кпереду от брюшной присоски. Желточники позади брюшной присоски, доходят до заднего конца тела, сохраняя самостоятельность, не сливаясь на медианной линии.

Типичный вид: *Psilorchis indicus* Thapar et Lal, 1935; второй вид — *P. ajgainis* Lal, 1938 от *Nettion crecca*.

Psilorchis ajgainis Lal, 1938

(рис. 97)

Хозяин: *Nettion crecca*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Индия.

Описание вида. Тело 6.65 мм длины и 0.75 мм ширины. Кутикула вооружена шипиками. Ротовая присоска —0.2 мм в диаметре. Брюшная присоска —0.65×0.55 мм. Имеется маленький префаринкс; фаринкс — 0.1 мм в диаметре. Пищевод — 0.125 мм длины. Кишечные стволы — до заднего конца тела.

Два семенника лежат один позади другого, кзаду от яичника; передний семенник достигает 0.65×0.375 мм и располагается на расстоянии 0.325 мм кзаду от яичника. Задний семенник достигает 0.7×0.425 мм. Семенной пузырек, образованный слиянием двух vas deferens, располагается возле переднего края брюшной присоски. Яичник расположен на уровне середины длины тела и достигает 0.25 мм в диаметре. Желточники начинаются позади заднего края брюшной присоски и доходят почти до заднего конца тела.

Матка образует единую восходящую ветвь. Яйца —0.1—0.125×0.04—0.05 мм.

Род *Skrjabinomerus* Sobolev, Mashkov V. et N., 1939

Диагноз. *Psilostomatidae* с плоским, вытянутым в длину телом. Половые железы сдвинуты к переднему концу тела. Семенники лопастные, один позади другого; яичник кпереду от них, круглой формы. Семеприемник бобовидной формы. Желточники начинаются несколько кпереду от брюшной присоски и простираются почти до заднего конца тела, не образуя, как правило, перерывов.

Паразиты кишечника млекопитающих. Тип и пока единственный вид: *S. desmanae* Sobolev, Mashkov V. et N., 1939 от выхухоли (*Desmana moschata*) СССР (Горьковская обл.).

Skrjabinomerus desmanae Sobolev, Mashkov V. et N., 1939

(рис. 106)

Хозяин: *Desmana moshata*.

Локализация: кишечник (тонкие кишки).

Место нахождения: СССР (Фоминский район Горьковской обл.).

Описание вида. Трематоды с удлиненным, чрезвычайно нежным и прозрачным телом. Длина —11—12 мм, наибольшая ширина —0.816—1.071 мм. Ротовая присоска слабо выражена. Диаметр ее —0.34 мм. За

ротовым отверстием следует глотка, 0.221 мм в длину и 0.136 мм в ширину. Непосредственно за ней следует разветвление кишечника, ветви которого простые, не достигающие заднего конца червя.

Половое отверстие — непосредственно кпереду от брюшной присоски, диаметр которой — 0.17—0.187 мм. Бурса цирруса отсутствует, но конечная часть семеизвергательного канала образует псевдобурсу, будучи мощно развита. Ее длина —1.02—1.19 мм.

Семенники лежат в задней половине тела, на расстоянии 6.5—6.8 мм (первый) и 7—7.2 мм (второй) от переднего конца паразита. Края их лопастны, размеры переднего — 0.748 —0.765×0.544—0.595 мм, заднего — 0.782—0.85×0.595—0.612 мм. Расположены они по средней линии один позади другого.

Яичник лежит кпереду от семенников, на расстоянии 6—6.5 мм от переднего конца тела червя; его размеры 0.73—0.765×0.374—0.408 мм. Контуры его округленные, без лопастей. Receptaculum seminis бобовидной формы. Желточники, достигающие значительного развития, лежат по бокам червя, не образуя перерывов и почти заполняя задний конец тела позади семенников. У некоторых особей имеется односторонний перерыв желточников в области яичника. Их передняя граница весьма постоянна и находится в 5 мм от переднего конца паразита.

Матка расположена кпереду от семенников, достигая уровня брюшной присоски. Яйца многочисленные, имеют коричневую окраску и достигают 0.046—0.1.048×0.027 мм.

Эта трематода была найдена у выхухоли в пределах Татарской АССР безвременно скончавшимся молодым гельминтологом Казанского ветеринарного института Солоницыным. Однако смерть не дала возможности этому исследователю опубликовать свою работу.

Род *Sphaeridiotrema* Odhner, 1913

Диагноз. *Psilostomatidae* с очень плотным телом. Смотря по степени вытянутости передней части тела, брюшная присоска лежит либо посредине длины тела, либо несколько кзаду. Вход в брюшную присоску окружен мощной кольцевидной мускулатурой, в то время как дно ее состоит из слабо развитых мышц.

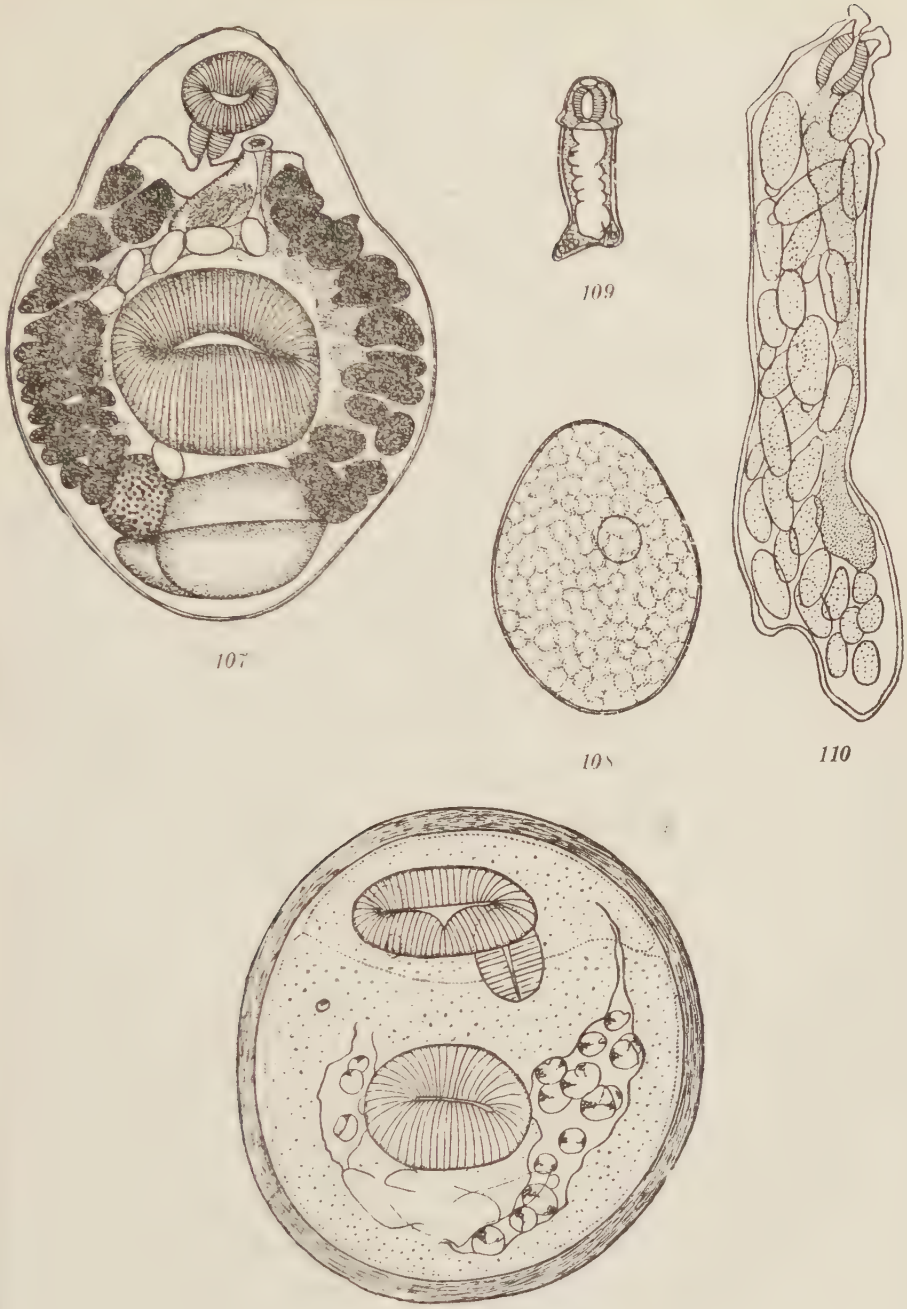
Имеется ротовая присоска, фаринкс и пищевод; длина последнего одинакова с длиной фаринкса. Экскреторный пузырь представлен субкутикулярной сеткой, расположенной в средней части дорзальной поверхности тела. Только в передней части он простирается до боковых краев тела. От экскреторного отверстия до уровня передней части брюшной присоски простирается широкий медианный синус, который только на небольшом расстоянии от отверстия разделяется на две части.

В передней части тела имеется сетчатое образование, развитое сравнительно слабо. При этом тонкие мостики, подкрепленные дорзо-вентральными мышечными волокнами, пересекают экскреторные пути, образуя «островки». Вся экскреторная система располагается в более глубоких слоях тела, чем у других представителей псилостоматид. Следов центральных главных стволов экскреторной системы обнаружить нельзя.

Семенники лежат один позади другого в заднем конце тела. Яичник сдвинут вправо от срединной линии, кпереду от переднего семенника, на уровне задней части брюшной присоски. Матка короткая, содержит немного яиц, располагается главным образом кпереду от брюшной присоски.

106

106. *Skrjabinomerus desmanae* Sobolev, V. et N. Maschkov, 1939 (по Солоницыну: из неопубл. рукописи)



107—111. *Sphaeridiotrema globulus* (Rud., 1819). Марита и стадии ее развития (по Szidat, 1937)

Половое отверстие на высоте заднего края ротовой присоски, непосредственно возле бокового края тела. Половая бурса располагается кпереду от брюшной присоски, сдвинута ближе к вентральной поверхности тела. Семенной пузырек заполняет собой половину половой бурсы. Вначале он имеет прямое направление, а затем резко суживается и образует извивы. Циррус средней длины и мощности, как у *Psilotrema simillimum*. Концевой отдел цирруса снабжен сильной кольцевой мускулатурой. Вагина длиннее цирруса; длина вагины несколько меньше половины длины половой бурсы.

Тип и единственный вид: *Sphaeridiotrema globulus* (Rudolphi, 1819).

Sphaeridiotrema globulus (Rudolphi, 1819)

Синоним: *Distomum globulus* Rudolphi, 1819

(рис. 107—111)

Хозяева: *Anas acuta, Nyroca fuligula, Nyroca hyemalis, Nyroca marila, Alca torda, Mergus merganser, Mergus serrator.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Европа (Германия).

Описание вида (по Odhner, 1913). Длина тела —0.9—1.4 мм, ширина на уровне брюшной присоски достигает $^2/_3$—$^3/_4$ длины тела. Толщина тела составляет $^2/_3$ ее ширины. Ротовая присоска—0.15—0.17 мм; фаринкс —0.1—0.12 мм в поперечнике. Брюшная присоска —0.3—0.4 мм в поперечнике при глубине 0.2—0.25 мм.

Семенники вытянуты в ширину, лежат один позади другого в заднем конце тела. Половая бурса, как правило, достигает переднего края брюшной присоски и иногда только слегка переходит его. Желточники оставляют задний конец тела свободным. В передней части тела желточники мощно развиты; они занимают всю ширину тела, сливаясь друг с другом на медианной линии. Передняя граница желточников — на уровне заднего края фаринкса, причем передние его фолликулы лежат более медианно.

Яйца достигают 0.115—0.125×0.07—0.075 мм. Вагина открывается кпереду от мужского полового отверстия. Задний конец тела, содержащий экскреторное отверстие, выступает с дорзальной стороны в виде маленького хвостового придатка вследствие того, что вентральная часть заднего конца тела занята мощными семенниками.

Биология *Spaeridiotrema globulus* изучалась Szidat (1937). Промежуточным хозяином оказался моллюск *Bythinia tentaculata*, в теле которого формируются церкарии. Выйдя из тела моллюска в воду, церкарии некоторое время плавают, а затем нападают на того же моллюска *Bythinia tentaculata*, используя его в качестве дополнительного хозяина. В теле этого моллюска, между мантией и внутренней стороной раковины, церкарии инцистируются, превращаясь в метацеркариев с чрезвычайно утолщенной оболочкой. При заглатывании моллюсков с метацеркариями в кишечнике дефинитивных хозяев примерно в недельный срок формируется марита.

Патогенную роль *Sphaeridiotrema globulus* изучал Price (1934). Тонкие кишки диких уток — *Marila affinis*, инвазированных этой трематодой, на протяжении 15—20 см кпереду от слепых кишок были резко гиперемированы и заполнены фибринозными сгустками и кровью. Слизистая

оболочка кишечника была воспалена, покрыта геморрагиями и многочисленными мелкими язвочками. Эти язвочки соответствовали местам локализации трематод.

Род *Testifrondosa* Bhalerao, 1924

Диагноз. *Psilostomatidae*. Тело покрыто шипиками. Ротовая присоска значительно меньше брюшной. Брюшная образует в своей задней части мешковидный выступ. Имеется префаринкс, маленький круглый фаринкс и короткий пищевод. Кишечные стволы доходят почти до заднего конца тела.

Половое отверстие тотчас позади бифуркации. Половая бурса чрезвычайно удлиненная, переходит за задний край брюшной присоски и содержит семенной пузырек и длинную извитую простатическую часть. Лауреров канал имеется.

Семенники разветвленные, глубоко рассечены на лопасти, располагаются медианно один позади другого в задней половине тела. Яичник кпереду от семенников слегка сдвинут влево от срединной линии. Тельце Мелиса крупное, лежит медианно. Имеется семеприемник. Желточники — от уровня брюшной присоски до заднего конца тела; позади семенников они сливаются в области срединной линии.

Матка — между тельцем Мелиса и брюшной присоской. Экскреторный пузырь грушевидной формы. Яйца крупные (0.11—0.13×0.07—0.08 мм), с крышечкой.

Паразиты кишечника свиней. Тип и пока единственный вид: *Testifrondosa cristata* Bhalerao, 1924, от *Sus cristata* (Bhalerao, 1909) и домашней свиньи.

Testifrondosa cristata Bhalerao, 1924

(рис. 112)

Хозяин: *Sus cristata* и дом. свинья.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Индо-Китай.

Описание вида (по Bhalerao, 1924). Тело плоское, почти с параллельными сторонами, сужающееся к переднему концу; покрыто толстой кутикулой. Передняя часть тела до уровня брюшной присоски густо покрыта направленными кзаду шипами, которые становятся более редкими по направлению к заднему концу и совершенно исчезают на уровне переднего семенника. Длина тела зрелых паразитов 6—8 мм, ширина их колеблется от 2.5 до 3.5 мм. Максимальная ширина паразита на уровне заднего семенника. Круглое ротовое отверстие окружено ротовой присоской, 0.220 мм в диаметре. Брюшная присоска значительно крупнее ротовой, вытянута мешкообразно по направлению кзаду; длина ее — 1.02 мм, ширина — 0.82 мм. Отношение размера ротовой присоски к брюшной равно 1:4. Обычно середина брюшной присоски находится на уровне передней пятой длины тела.

Префаринкс маленький, расположен непосредственно позади ротовой присоски. Фарингеальные железы имеются. Фаринкс круглый, с толстыми мышечными стенками, 0.180 мм в диаметре. Пищевод 0.230 мм длины. Гладкие кишечные трубки доходят почти до заднего конца тела. Кишечные стволы расширяются по направлению к заднему концу. Семенники

112

112. Testifrondosa cristata
Bhalerao, 1924
(по Bhalerao, 1924)

лежат медианно в задней половине тела паразита, один позади другого и окружены по бокам желточниками.

Семенники занимают несколько больше четверти длины тела и характеризуются ярко выраженной ветвистой конфигурацией с неравномерно распределенными, глубоко рассеченными лопастями. Ветвистость семенников является характерной особенностью данного рода. Передний семенник имеет 1.43 мм длины и 1.13 мм ширины, а задний — 1.31 мм длины и 1.18 мм ширины.

Половая бурса резко вытянута и простирается от кишечного развилка кзаду на некоторое расстояние за уровень заднего края брюшной присоски. Передняя четверть ее длины, лежащая между кишечным развилком и брюшной присоской, расширена так же, как и задняя четверть, находящаяся позади брюшной присоски. Средняя часть его более узкая. Положение половой бурсы варьирует в зависимости от степени сокращения тела паразита. Обычно бурса лежит дорзально от брюшной присоски, но нередко также справа или слева от нее. Семенной пузырек, лежащий в задней части половой бурсы, имеет вытянутую мешковидную форму и занимает заднюю четверть ее длины. Имеются простатические железы и семевыносящий канал.

Половое отверстие расположено медианно, непосредственно позади кишечного развилка. Яичник приблизительно овальной формы. Расположен на вентральной поверхности, несколько влево от срединной линии, между задним концом половой бурсы и передним семенником. Яйцевод маленький, идет медианно от крупного тельца Мелиса, расположенного между передним семенником и яичником. Лауреров канал располагается между тельцем Мелиса и передним семенником. Семеприемник расположен вентрально, приблизительно на медианной линии, на уровне яичника.

Желточники очень многочисленны, расположены латерально, простираются приблизительно от середины длины брюшной присоски до конца тела и занимают, примерно, $^2/_3$ его длины. Они состоят из большого числа маленьких круглых фолликул, каждая из коих состоит из нескольких гроздей. Желточники очень узкие в своей передней части и постепенно расширяются кзаду, а на небольшом расстоянии от заднего семенника оба желточника соединяются по медианной линии. В передней части они идут латерально от кишечных стволов, а в задней они их окружают. Почти $^1/_5$ задней части тела заполнена желточниками. Желточные ходы начинаются на уровне тельца Мелиса и формируют на медианной линии желточный резервуар, соединяющийся с яйцеводом. За этим соединением яйцевод переходит в матку. Последняя, описывая 6 или 7 петель между тельцем Мелиса и брюшной присоской, простирается кзаду и переходит в метратерм, выстланный плотной кутикулой. Яйца крупные, овальные, достигают 0.110—0.130×0.070—0.080 мм.

Примечание: Есть основание предполагать, что эта трематода к *Psilostomatidae* не относится.

Литература по трематодам семейства *Psilostomatidae*

Шульц Р. С. и Доброва М. И. 1933. Материалы к познанию паразитических червей водяных крыс Нижне-Волжского края. Вестник микробиол., эпидемиол. и паразитол., т. XII, вып. 4, стр. 329—331, с 1 рис.

Creplin F. C. H. 1825. Observationes de entozois. P. I. Gryphiswald, p. 48.

Mühling. 1896. Beiträge zur Kenntniss der Trematoden. Arch. für Naturgesch., Jahrb. 62.

Mühling. 1898. Die Helminthen-Fauna der Wirbeltiere Ostpreussens. Arch. für Naturgesch., Jahrb. 64.
Looss A. 1899. Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Aegyptens, etc. Zoolog. Jahrb., Abt. für System., Bd. 12.
Braun M. 1902. Fascioliden der Vögel. Zoolog. Jahrbüch. Abt. für System., Bd. 16, S. 11—19, Taf. I, Fig. 9—11; Taf. II, Fig. 12—13; Taf. 8, Fig. 96—97.
Nicoll W. 1906. Some new and little known Trematodes. Ann. and Magaz. Natur. History, Vol. 17, p. 525—527.
Lühe. 1909. Trematodes, in: Süsswasserfauna Deutschlands, H. 17, S. 57—61, Fig. 49—51.
Skrjabin K. 1913. Vogeltrematoden aus Russichen Turkestan. Zoolog. Jahrb., Abt. für System., Bd. 35, H. 3, S. 364—368, Fig. 4—6.
Odhner. 1913. Zum natürlichen System der digenen Trematoden, VI. Familie *Psilostomidae* n. fam. Zoolog. Anz., Bd. 42, N. 7, S. 289—318, Fig. 1—8.
Cort W. 1914. Larval trematodes from North American fresh Water Snails. Journ. of Parasitol., Vol. I, p. 65—84.
Cort W. 1915. Some North American larval trematodes. Illinois Biological Monograph., Vol. 1 (4), p. 41—44.
Sewell R. 1922. Cercarial Indicae. Indian Journ. Medical Research., Vol. 10 (Suppl.), p. 1—370.
Bhalerao G. D. 1924. A Contribution to the Knowledge of the Trematode Parasites of the Food Mammals of Rangoon. Ann. of Tropic Med. and Parasitol., Vol. 18, N. 2. p. 143—146. Pl. VII.
Travassos Lauro. 1925. Trematodos novos, II, Brazil Medico, Anno 35, vol. 1, p. 175—180, N. 15, fig. 1.
Travassos Lauro. 1925. Trematodos novos, III, Brazil Medico, Anno 35, vol. 1, p. 221—222, N. 18, fig. 2—3.
Mathias P. 1925. Recherches expérimentales sur le cycle évolutif de quelques trematodes. Bull. Biolog. France et Belgique, t. 59, p. 1—123.
Otte. 1926. Berliner Tierärztliche Wochenschr., Bd. 42, S. 444.
Linton E. 1928. Notes on Trematode Parasites of Birds. Proc. United States Nat. Mus., Vol. 73, Art. 1, p. 4—6, Fig. 7—9.
Price. 1931. Four new Species of Trematode Worms from the Muskrat Ondatra zibethica with a key to the Trematode Parasites of the Muskrat. Proc. Unit. States Nat. Mus., Vol. 79, Art. 4, p. 1—3, Fig. 1.
Wisniewski L. 1932. Über zwei neue progenetische Trematoden aus den balkanischen Gammariden. Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. Série B.: Sc. Naturelles (II), p. 258—271, fig. 6.
Newsona. Stout. 1933. Proventriculitis in chickens due to flukes. Veterinary Medic., Vol. 28, p. 462—463.
Ishii N. 1935. Studies on Bird Trematodes. IV, Seven New Bird Trematodes. Japanese Journ. of Experim. Medic., Vol. 13, N. 3, p. 276—277, Pl. XV, Fig. 1.
Thapar et Lal. 1935. Proc. Indian Acad. Sc., Vol. 2 (1).
Szidat L. 1937. Über die Entwicklungsgeschichte von Sphaeridiotrema globulus Rud. 1819 und die Stellung der *Psilostomidae* Odhner im natürlichen System. I. Die Entwicklungsgeschichte von Sphaeridiotrema globulus Rud. Zeitschr. für Parasitenkunde, Bd. 9, S. 529—542.
Southwell T. et Kirshner A. 1937. Parasitic infections in a Swan and in a brown Trout. Ann. of Tropic Medic. and Parasitol. Liverpool, Vol. 31, N. 3, p. 428—430, Fig. 1—2.
Lal. 1938. On a new species of *Psilorchis* from the intestine of the commone teal Nettion crecca, Livro Jubilar to Prof. Lauro Travassos, Rio de Janeiro, p. 259—261, Fig. 1.
Beaver P. 1939. The morphology and life history of *Psilostomum ondatrae* Price. Journ. of Parasitol., Vol. 25, p. 383—393.
Feldman S. 1941. Studies on the morpholcgy and biology of a *Psilostome* Fluke. Journ. of Parasitol., Vol. 27, N. 6, p. 525—532, Fig. 1—5.

СЕМЕЙСТВО *RENICOLIDAE* DOLLFUS, 1939

Odhner, обосновавший в 1914 г. сем. *Troglotrematidae*, включил в него род *Renicola*, обоснованный Cohn в 1904 г. для трематоды из почечных канальцев *Colymbus cristatus*, которая была описана в 1831 г. Mehlis под названием *Monostomum pinguis*. В этом семействе род Renicola Cohn и пребывал до работ Dollfus (1939), который совершенно правильно указал на искусственность такой классификации и обосновал для *Renicola* самостоятельное сем. *Renicolidae* Dollfus, 1939.

Диагноз. Поскольку в этом семействе представительствует единственный род *Renicola* Cohn, 1904, диагноз семейства соответствует таковому рода *Renicola*.

Род *Renicola* Cohn, 1904

Историческая справка

В 1904 г. Cohn обосновал род *Renicola* для трематоды, которая была описана в 1831 г. Mehlis под именем *Monostomum pinguis*, будучи найдена в почках *Colymbus cristatus* в Северной Германии. До 1924 г. этот вид был единственным представителем рода *Renicola*.

К. И. Скрябин, приспособивший свой метод полных гельминтологических вскрытий к выявлению и почечных паразитов, обнаружил в Казахстане и описал в 1924 г. два новых вида этого рода: *Renicola secunda* из почек *Pelecanus onocrotalus* и *Renicola tertia* из почек *Sterna fluviatilis*.

Ученик К. И. Скрябина Г. Г. Витенберг, организовавший в 1927 г. гельминтологическую экспедицию в Синай и применивший его метод, открыл 4-й вид—*Renicola glandoloba*—в почках *Puffinus kuhlii*, описанный им в 1929 г. 60-я СГЭ, работавшая в 1928 г., открыла новую форму этого рода из почек *Pseudaria carbo* Pall. в окрестностях Владивостока. Этот вид, под названием *R. quinta*, описан Андроновой в 1937 г. 70-я СГЭ, работавшая в 1929 г. на Тобольском Севере, открыла еще один вид этого рода в почках чайки *Larus ridibundus*. Эта форма описана В. Раевским в 1937 г. под названием *Renicola paraquinta*.

В 1933 г. Timon-David описал новую форму *Renicola lari* из почек *Larus argentatus*.

В 1939 г. Yamaguti описал два новых вида от птиц Японии: 1) *R. keimahuri* от *Uria carbo* Pall. (т. е. от того же хозяина, из почек которого описана *Renicola quinta*) и 2) *R. umigarasu* от *Uria aalge inornata*.

Наконец, в самое последнее время Судариков описал два вида этого рода из почек хищной птицы-скопы — *Pandion haliaetus*, присвоив им название *Renicola pandioni* и *Renicola undecima*.

В настоящее время известны 11 представителей рода *Renicola*, из числа которых 7 описано работниками советской гельминтологической школы. К этому следует добавить, что в материале, разработанном Андроновой с Дальнего Востока, имелись представители рода *Renicola* из почек *Phaleris psitacula* и *Melanista fusca*, однако, их определение не могло быть доведено до вида.

Диагноз рода *Renicola* Cohn, 1904. *Renicolidae* с телом, расширенным в передней и суженным в задней части. Последняя может иметь хвостовой вырост. Кутикула покрыта мелкими шипиками. Пищеварительный аппарат состоит из ротовой присоски, фаринкса, пищевода и простых кишечных стволов, которые оканчиваются на разном расстоянии от заднего конца тела, в зависимости от вида. Экскреторный пузырь V-образный, непарный ствол короткий, боковые стволы длинные, доходят до уровня фаринкса. Брюшная присоска обычно в задней половине тела и, как правило, меньше ротовой.

Половое отверстие располагается медианно, непосредственно кпереду от брюшной присоски. Два семенника, чаще лопастные, реже — цельнокрайние, располагаются в зоне брюшной присоски и имеют различную топографию. Половой бурсы нет. Имеется небольшой семенной пузырек, простатическая часть и короткий семявыносящий канал.

Яичник лопастной или цельнокрайний, как правило, крупнее семенника и располагается в правой половине тела (реже медианно), кпереду от брюшной присоски и семенников. Желточники занимают латеральные поля тела паразита, имеют различную протяженность в зависимости от вида. Тельце Мелиса возле семенного пузырька. Лауреров канал ни одним из авторов пока не установлен.

Матка мощно развита, образует множество витиеватых петель, причем кпереду от брюшной присоски в медианном поле паразита матка формирует мощное расширение, именуемое рядом авторов «маточным мешком», концентрирующим зрелые яйца. Метратерм очень короткий. Яйца среднего размера, до 0.050 мм длины.

Паразитируют в почечных канальцах птиц, локализируясь попарно, чаще всего в прямом канале Беллини, который под влиянием паразитов резко расширяется. Типичный вид: *Renicola pinguis* (Mehlis, 1831) Cohn, 1904.

Renicola pinguis (Mehlis, 1831) Cohn, 1904

(рис. 113)

Хозяин: *Colymbus cristatus* (гагара).

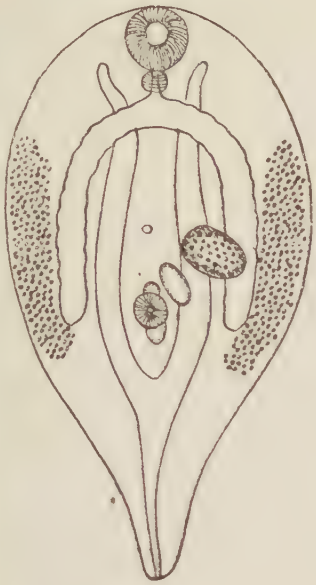
Локализация: почки.

Промежуточные и дополнительные хозяева неизвестны.

Место обнаружения: найден всего лишь один раз в Северной Германии; в СССР не констатирован.

Описание вида. Тело — длиной 1.5 мм при максимальной ширине 0.85 мм. Толщина передней части тела — 0.35 мм; задний конец тела образует хвостовой придаток. Диаметр ротовой присоски — 0.21 мм, брюшной — 0.073 мм. Непосредственно за ротовой присоской следует фаринкс, 0.057 мм в диаметре, а за ним короткий пищевод. Кишечные стволы очень широкие, слегка переходят уровень середины длины тела.

Яичник поперечно-овальный, цельнокрайний, расположен в правой половине тела, кпереду от брюшной присоски. Семенники цельнокрайние; задний — позади брюшной присоски, передний — кпереду от нее. Желточники состоят из крупных фолликул и занимают почти среднюю часть



113

115

114

113. Renicola pinguis (Mehlis, 1831) (по Cohn, 1904)
114. Renicola glandoloba Witenberg, 1929 (по Витенберу, 1929)
115. Renicola lari Timon-David, 1933 (по Timon-David 1933)

тела, немного выдвигаясь с каждой стороны за уровень кишечных ответвлений.

Матка мощно развита, занимает своими петлями все промежутки тела, не занятые другими органами. Яйца —0.042×0.019 мм.

Renicola glandoloba Witenberg, 1929

(рис. 114)

Хозяин: *Puffinus kuhlii kuhlii.*

Локализация: попарно в мочевых канальцах почки.

Место обнаружения: Суэц (Синайская область); найдена Синайской экспедицией еврейского университета в Иерусалиме.

Описание вида (по Витенбергу, 1929). Тело овальное с хвостовидным придатком, 1.2—2.3 мм длины, при ширине 0.6—1.5 мм. Ротовая присоска 0.26—0.38 мм в поперечнике. Фаринкс —0.099—0.11 мм длины. Пищевода нет. Подковoвидный кишечник своими задними концами простирается до уровня задней трети длины тела. Брюшная присоска 0.093—0.105 мм в диаметре; лежит в центре задней половины тела.

Два семенника — лопастной формы, достигают 0.18—0.20 мм длины; располагаются асимметрично: левый — дорзально от брюшной присоски, правый семенник — несколько наискось и кпереду от первого.

Крупный, глубоко-лопастной яичник достигает 0.4 мм длины и лежит вправо от срединной линии, почти на уровне средней линии тела. Желточники в виде компактных масс лежат по бокам тела, их передняя часть— на уровне середины расстояния между ротовой и брюшной присосками; кзаду доходят до уровня брюшной присоски.

Семяприемник маленький, 0.03—0.04 мм в поперечнике. Семенной пузырек 0.04—0.05 мм, лежит вправо от срединной линии, на границе средней и задней третей длины тела.

Половое отверстие кпереду от переднего края семенного пузырька, вправо от срединной линии. Половая бурса отсутствует. Экскреторный пузырь V-образный, с коротким непарным стволом и длинными боковыми ветвями, доходящими до передней трети тела. Экскреторное отверстие сдвинуто слегка на дорзальную часть хвостового придатка.

Матка мощно развита, заполняет все свободное пространство. Концевой отдел матки образует крупное мешковидное расширение, располагающееся медианно в центральной части тела. Яйца —0.031—0.087×0.015—0.018 мм.

Renicola keimahuri Yamaguti, 1939

(рис. 120)

Хозяин: *Uria carbo* (Pallas).

Локализация: почки.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида. Тело с закругленным длинным и суженным концом, длиною 1.15—2.1 мм при ширине 0.47—1.0 мм. Шипы на кутикуле не были заметны, повидимому, отпали. Ротовая присоска —0.15—0.20 мм фаринкс — 0.04—0.06 мм; пищевод короткий. Кишечные стволы доходят до середины задней трети длины тела. Брюшная присоска постэкваториальна, 0.06—0.07 мм в диаметре.

Семенники—0.11—0.12×0.09 мм, лежат на одном горизонтальном уровне, дорзально от брюшной присоски. Семенной пузырек — 0.035 мм в диаметре, справа от полового отверстия, кпереду от брюшной присоски.

Удлиненный яичник —0.26—0.29×0.11—0.13 мм кпереду и вправо от брюшной присоски. Семяприемник —0.038 мм в диаметре, кпереду от брюшной присоски. Желточники из небольшого числа крупных фолликул, расположенных в средней трети длины тела. Длина правого желточника — 0.22 мм, левого — 0.34 мм. Желточный резервуар медианно кпереду от брюшной присоски. Экскреторная система, как у *Renicola umigarasu*.

Матка от уровня фаринкса до середины расстояния между слепыми концами кишечника и задним концом тела. Яйца —0.039—0.045× ×0.020—0.022 мм.

Renicola lari Timon-David, 1933

(рис. 115)

Хозяин: *Larus argentatus*.

Локализация: попарно в мочевых канальцах почек.

Место обнаружения: Франция (окрестности Марселя).

Описание вида (по Timon-David, 1933). Тело яйцевидное с хвостовым придатком. Длина тела—0.8—2.2 мм; ширина—0.45—0.9 мм; толщина— 0.25—0.4 мм. Ротовая присоска—0.22—0.23 мм; брюшная присоска 0.087 мм, в задней половине тела.

Половое отверстие медианно, кпереду от брюшной присоски. Кутикула покрыта шипиками длиною 0.009 мм на всей вентральной поверхности. Фаринкс— 0.09—0.07 мм. Пищевод—0.010—0.012 мм. Кишечные стволы переходят границу брюшной присоски и оканчиваются на расстоянии 0.09—0.10 мм от ее заднего края. Семенники неправильно-лопастной формы. Задний семенник лежит дорзально от брюшной присоски, второй — вправо и несколько кпереду от первого. Второй семенник локализуется в промежутке между брюшной присоской и яичником. Семенной пузырек овальной формы, 0.045×0.055 мм. Семяизвергательный канал открывается внутри концевого участка метратерма.

Крупный лопастной яичник, длиною 0.2—0.22 мм при ширине 0.08—0.13 мм, располагается в правой половине тела, несколько кпереду от брюшной присоски. Желточники начинаются несколько кпереду переднего края яичника, оканчиваются возле уровня заднего края кишечника, не переходя за границу последних.

Матка мощно развита, занимает все промежутки тела. Концевой ее отдел формирует крупное мешковидное расширение, занимающее медианное поле паразита, кпереду от брюшной присоски. Метратерм—0.05 мм. Яйца—0.048—0.050×0.027—0.028 мм.

Renicola pandioni Sudarikov, 1947

Хозяин: *Pandion haliaetus* (скопа).

Локализация: почки.

Место обнаружения: СССР (Горьковская обл.).

Частота обнаружения: один случай, найдено 2 экземпляра.

Описание вида. Тело овальное, хвостовой отросток выражен сравнительно слабо. Длина тела—1.86 мм. Наибольшая ширина тела в месте расположения желточников равна 1.014 мм. Кутикула в передней четверти длины тела усажена шипами. Круглая ротовая присоска диаметром в 0.321 мм. Глотка почти шаровидна, 0.188×0.135 мм. Прямо от глотки начинаются ветви кишечника, которые заканчиваются между брюшной

116

116. Renicola paraquinta W. Rajewsky, 1937 (по В. Раевскому, 1937)

присоской и задним концом тела, не достигая хвостового отростка. Слабо развитая брюшная присоска лежит несколько кпереду от середины тела, на расстоянии 0.878—0.980 мм от переднего конца. Ее размер — 0.135×0.152 мм.

Семенники цельнокрайние, овальной формы, вытянутые в поперечном направлении, 0.101×0.203 мм. Один семенник располагается кпереду от брюшной присоски, второй — над ней. Яичник лопастной, 0.172×0.189 мм. Он расположен впереди семенников, касаясь своим латеральным краем правой ветви кишечника. Желточники расположены сбоку тела, во второй его четверти. Своим задним концом они достигают уровня брюшной присоски.

Матка развита очень сильно и заполняет все тело. Тельце Мелиса расположено перед передним семенником, размер его—0.048×0.064 мм. Яйца размером 0.0441—0.0456×0.0235 мм.

Renicola paraquinta W. Rajewsky, 1937

(рис. 116)

Хозяин: *Larus ridibundus*.

Локализация: почки.

Место обнаружения: СССР (окрестности Тобольска); 70-я СГЭ, 1929.

Описание вида. Форма тела яйцевидная, с хорошо развитым хвостовым отростком; длина тела — 1.45 мм, максимальная ширина —0.964 мм. Ротовая присоска—0.214 мм длины и 0.321 мм ширины. Глотка—0.077 мм длины и 0.077 мм ширины. Кишечные стволы на препаратах незаметны. Брюшная присоска—0.092 мм длины и 0.092 мм ширины; центр ее отстоит от головного конца тела паразита на 0.949 мм.

Семенники лопастные и расположены по бокам брюшной присоски. Яичник цельнокрайний, 0.175 мм длины и 0.115 мм ширины, находится впереди брюшной присоски и вправо от средней линии тела паразита. По размерам яичник немного больше семенника. Непосредственно рядом с яичником, слегка заходя на него краем, расположено тельце Мелиса, ясно выраженное и достигающее 0.153 мм длины, при ширине 0.122 мм. Желточники хорошо развиты, в виде сплошной массы фолликул простираются по латеральным краям тела от середины его длины до уровня брюшной присоски. Правый желточник—0.474 мм длины и 0.138 мм максимальной ширины.

Матка мощно развита, заполняет своими петлями почти все тело паразита. Яйца—0.023×0.013—0.015 мм.

Renicola quinta, Andronowa, 1937

Хозяин: *Pseudaria carbo* (Pallas).

Локализация: почечные канальцы.

Место обнаружения: СССР (окрестности Владивостока); 60-я СГЭ, 1928.

Описание вида. Форма тела яйцевидная; длина —3.01—3.343 мм, максимальная ширина— 1.343—1.639 мм. Хвостовой отросток развит хорошо. Кишечные стволы заходят в хвостовой отросток. Желточники занимают по сторонам средней части тела приблизительно $^1/_4$ длины его. Длина брюшной присоски—0.18 мм, ширина ее—0.18 мм. Длина ротовой присоски 0.32—0.49 мм, ширина—0.4—0.57 мм. Длина глотки—0.16 мм, ширина — 0.16 мм.

Семенники расположены по бокам брюшной присоски; в ранней стадии они почти совсем цельнокрайние, в более поздней становятся все более лопастными. Большой круглый яичник лежит в левой стороне от брюшной присоски.

Все тело паразита заполнено маткой, которая начинается от уровня ротовой присоски и доходит до хвостового отростка. Яйца —0.03—0.04×0.011—0.016 мм.

Renicola secunda Skrjabin, 1924

(рис. 117)

Хозяин: *Pelecanus onocrotalus* (пеликан розовый).

Локализация: попарно в мочевых канальцах почек.

Промежуточный и дополнительный хозяева неизвестны.

Место обнаружения: СССР (Казахстан, ст. Караузяк близ Кзыл-Орды на Сыр-Дарье). Найден 5-й СГЭ в 1921 г.

Описание вида (по Скрябину, 1924). Тело яйцевидного очертания с удлиненным хвостовым придатком. Длина тела—3.0—4.5 мм при максимальной ширине 1.2—2.0 мм. Ротовой присоски и фаринкса установить не удалось; из отделов пищеварительного тракта были заметны два слепых концевых отростка кишек, опускавшиеся кзаду от задних петель матки и входящих в хвостовой придаток. Брюшная присоска достигала 0.2 мм в диаметре и отстояла от головного конца на 1.7 мм, а от конца хвоста на 1.3 мм.

Семенники слабо заметны, вследствие широты петель матки: передний семенник соприкасается своим боковым краем с брюшной присоской, располагаясь справа от нее; задний семенник лежит позади брюшной присоски, отделяясь от последней крупным извивом матки. Оба семенника овальные, цельнокрайние, объемом меньше яичника. Желточники мощно развиты, лежат по бокам тела, начинаются несколько позади передней границы матки и кончаются на уровне заднего края заднего семенника.

Крупный сферический цельнокрайний яичник располагается несколько влево от срединной линии, кпереду от брюшной присоски.

Матка заполняет все тело паразита, оставляя свободным самый передний участок и не входя в хвостовой отросток. Яйца—0.033×0.019 мм.

Renicola tertia Skrjabin, 1924

(рис. 118)

Хозяин: *Sterna fluviatilis*.

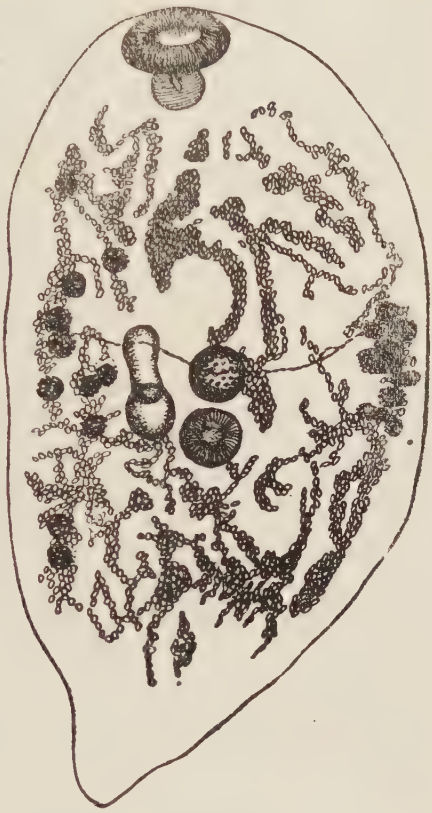
Локализация: попарно в мочевых канальцах почек.

Место обнаружения: СССР (Казахстан, ст. Кара-Узык в окрестностях Кзыл-Орды на Сыр-Дарье). Найден 5-й СГЭ в 1921 г.

Описание вида (по Скрябину, 1934). Тело удлиненно-яйцевидной формы. Небольшой хвостовой придаток, тупо закругленный, резко отделен от остальной части тела. Длина тела — 2.62 мм при ширине 1.66 мм. Ротовая присоска, субвентрально расположенная, достигает 0.2 мм длины и 0.3 мм ширины. Фаринкс — 0.12×0.15 мм. Брюшная присоска в диаметре 0.17 мм. Центр ее отстоит на 1.36 мм от головного конца и на 1.26 мм от хвостового.

Семенники лежат один позади другого в правой части тела на уровне яичника и брюшной присоски, причем передний семенник налегает на

117



118

117. Renicola secunda Skrjabin, 1924 (по Скрябину, 1924)
118. Renicola tertia Skrjabin, 1924 (по Скрябину, 1924)

задний. Оба семенника цельнокрайние, передний — неправильно-овальной формы, задний — эллиптический.

Круглый цельнокрайний яичник, равный по величине брюшной присоске, располагается медианно, кпереду от последней, почти соприкасаясь с ней.

Матка развита сравнительно слабо, образуя негустую сеть, передняя граница которой начинается позади фаринкса; границы петель матки несколько не доходят до места перехода тела в хвостовую часть. Желточники развиты весьма слабо; состоят из отдельных крупных фолликул, располагаются в боковых участках средней части тела, занимая длину, равную всего 0.57 мм. Яйца достигают 0.057×0.24 мм.

Renicola umigarasu Yamaguti, 1939

(рис. 119)

Хозяин: *Uria aalge inornata* Salomonsen.

Локализация: почки.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида. Тело—2.0—2.37 мм длины и 0.85—1.25 мм ширины кпереду от середины длины тела. Кутикула вооружена шипиками 0.014 мм длины. Ротовая присоска—0.25—0.32×0.3—0.35 мм. Фаринкс—0.11—0.12×0.12—0.14 мм. Пищевод очень короткий. Кишечные стволы заканчиваются на уровне середины задней трети длины тела. Брюшная присоска постэкваториальна, 0.13—0.16 мм в диаметре.

Семенники неправильно лопастные, 0.11—0.18 мм в диаметре, лежат рядом, почти на одном горизонтальном уровне, дорзально от брюшной присоски и вправо от срединной линии. Желточники располагаются экстрацекально и занимают среднюю часть длины тела.

Петли матки кпереду доходят до уровня фаринкса; задние ее петли доходят до границы слепых концов кишечника. Яйца—0.039—0.045×0.018—0.021 мм. Половое отверстие слегка кпереду от брюшной присоски. Экскреторный пузырь V-образный с многочисленными боковыми ветвями, дающими вторичные ответвления.

Renicola undecima Sudarikov, 1947

Хозяин: *Pandion haliaetus.*

Локализация: почки.

Место обнаружения: СССР (Горьковская обл.).

Описание вида. Тело округлой формы с широким передним концом. Хвостовой отросток очень широк и выражен слабо. Вместе с хвостовым отростком тело принимает языковидную форму. Длина тела колеблется в пределах от 2.422 до 2.738 мм. Максимальной ширины тело достигает на уровне начала желточников—0.743—0.845 мм. Сверху тело покрыто гладкой, лишенной шипов кутикулой.

Терминальная ротовая присоска круглая, диаметром 0.290—0.321 мм. Совершенно круглая глотка, диаметром 0.101 мм, начинается прямо от дна ротовой присоски. Пищевода нет. Кишечные ветви переходят уровень брюшной присоски, достигая хвостового отростка, но не заходя в него. Брюшная присоска располагается несколько кзаду от середины тела. Она слабо развита, диаметр ее 0.125 мм. Центр ее находится на расстоянии 1.153—2.023 мм от переднего конца.

Семенники лопастные; один лежит под брюшной присоской, другой несколько кзаду от нее. Размеры переднего семенника 0.186—0.203 мм, заднего — 0.22×0.203 мм. Яичник, как и семенники, лопастной. Он несколько меньше последних, достигая 0.135×0.169 мм. Располагается яичник правее брюшной присоски. Желточники расположены сбоку тела, занимают среднюю треть длины последнего (не считая хвостового отростка) и могут заходить за задний край брюшной присоски. Фолликулы желточников заходят за медиальный край ветвей кишечника. На фоне переднего семенника хорошо заметно тельце Мелиса.

Матка развита очень сильно и заполняет почти все тело. Множество темноокрашенных яиц затрудняет исследование. Петли матки заходят и в хвостовой отросток. Основная масса яиц сосредоточена в овальном яйцевом мешке в центре тела паразита. Яйца овальные с крышечкой, покрытые гладкой оболочкой. Размер их—0.027—0.029×0.016 мм.

Renicola sp. sp. Andronova, 1937

60-я СГЭ в Дальне-Восточный край (1928) обнаружила несколько экземпляров трематод, относящихся к роду *Renicola*, от двух птиц, убитых в окрестностях Владивостока: *Melanita fusca* и *Phaleris psitacula*. Е. Андронова (1937), изучавшая этот материал, не смогла довести определение до вида, из-за плохой консервировки.

Биология представителей рода *Renicola* никем не изучалась. Мы знаем только, что яйца, выделяющиеся с мочой во внешнюю среду, содержат мирацидия. Timon-David (1933), высказывая гипотезу о цикле развития *Renicola*, предполагает, что дефинитивный хозяин заражается метацеркариями этой трематоды, заглатывая их с пищей.

По вопросу мигрирования метацеркария из пищеварительных органов в почки этот автор допускает две возможности: 1) либо метацеркарий перфорирует кишечную стенку, достигает брюшной полости и отсюда направляется в почечную ткань, где и локализируется в мочевых канальцах; эта гипотеза допустима по аналогии с миграцией видов *Paragonimus*; 2) либо метацеркарий, пассивно движимый перистальтикой кишечника, попадает в клоаку и оттуда уже активно поднимается по мочеточникам и достигает места своей локализации в почках.

Патогенная роль представителей рода *Renicola* надлежащим образом не изучена. Timon-David (1933) уточнил место локализации паразитов. Согласно его исследованию, паразиты не затрагивают ни бауманской капсулы, ни извитых канальцев, ни петли Генле с нисходящим и восходящим коленами, а локализируются в прямом канале Беллини, который в месте поселения трематод чрезвычайно расширяется, достигая 0.6 мм, образуя цисту, открытую на своих обоих полюсах.

Присутствие паразитов вызывает интенсивную пролиферацию эпителиальной выстилки цисты, однако резко выраженных патологических изменений автор не наблюдал. Как правило, наблюдается сдавливание этой цистой смежных мочевых канальцев; с другой стороны, изменяется эпителий канальца в месте его соприкосновения с брюшной присоской паразита. По данным Timon-David, паразиты, локализирующиеся в канальцах попарно, могут иметь самое разнообразное положение по отношению друг к другу.

119

120

119. Renicola umigarasu Yamaguti, 1939 (по Yamaguti, 1939)
120. Renicola keimahuri Yamaguti, 1939 (по Yamaguti, 1939)

Литература по трематодам семейства *Renicolidae*

Раевский В. А. 1937. Новая трематода — *Renicola paraquinta* n. sp. от чайки (*Larus ridibundus*). Сб. гельминтол. работ, посвященных 30-летию деятельности К. И. Скрябина, М., стр. 565—568, с 1 рис.

Соколова-Андронова Е. В. 1937. Трематоды почек птиц Дальнего Востока. Сб. гельминтол. работ, посвященных 30-летию деятельности К. И. Скрябина, М., стр. 571—572.

Сударников. 1947. Рукопись. ? Cotta

Creplin F. Arch. für Naturgesch., Bd. I.

Cohn L. 1904. Helminthologische Mitteilungen, II, Arch. für Naturgesch., Jahrb. 77, Bd. I, H. 3, S. 322.

Skrjabin K. 1924. Nierentrematoden der Vögel Russlands. Centralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde, Abt. II, Bd. 62, S. 87—89, Fig. 5—6.

Witenberg G. 1929. Parasitische Würmer von Puffinus Kuhli. Ergebnisse der Sinai Expedition, 1927 der Hebraeischen Universität, Jerusalem. Leipzig.

Mehlis S. 1831. Anzeige von Creplin's Novae observationes de Entozois. Isis, H. 2, S. 166—199.

Timon-David. 1933. Sur une nouvelle espèce de *Renicola*, trématode parasite du rein des Barides. Bull. de l'Institut Océanographique, Monaco, N. 616, p. 1—16, fig. 1—6.

Yamaguti. 1939. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 25. Trematodes of Birds, IV. Japanese Journ. of Zoology, Vol. VIII, N. 2, p. 191—192, Pl. 28, Fig. 64a, 65.

СЕМЕЙСТВО *SPHINCTEROSTOMATIDAE* YAMAGUTI, 1937

Диагноз. Мелкие трематоды с толстой кутикулой. Ротовая присоска субтерминальная, крупная, снабжена на переднем конце особым сфинктероподобным образованием. Брюшная присоска в передней половине тела. Имеются префаринкс, фаринкс и пищевод. Кишечные стволы простираются до заднего конца тела, задние концы их сливаются друг с другом по средней линии тела и открываются единым отверстием — клоакой наружу, вместе с экскреторным стволом.

Половое отверстие медианно, перед брюшной присоской. Семенники позади яичника. Половая бурса отсутствует. Яичник субмедианный, позади брюшной присоски. Семяприемник и лауреров канал имеются. Матка кпереду от семенников, между кишечными стволами. Желточники фолликулярные, располагаются латерально, доходят до заднего конца тела. Экскреторный пузырь трубчатый, длинный, расположен вентрально.

Паразиты рыб. Тип и пока единственный род: *Sphincterostoma* Yamaguti, 1937.

Род *Sphincterostoma* Yamaguti, 1937

Диагноз. *Sphincterostomatidae*. Тело удлиненное с очень толстой кутикулой без шипов. Большая ротовая присоска снабжена с дорзальной стороны особым губовидным сфинктероподобным образованием. Префаринкс и пищевод очень короткие; фаринкс крупный. Клоака открывается на вентральной поверхности близ заднего конца тела. Брюшная присоска меньше ротовой, не выступает над поверхностью тела.

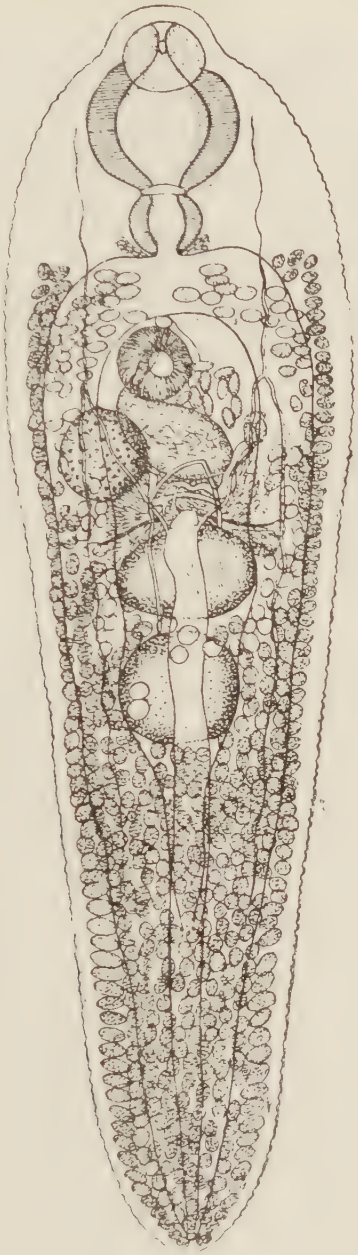
Семенники круглые, расположены медианно один позади другого в среднем поле тела паразита. Семенной пузырек сравнительно мощно развит. Простатическая часть короткая. Циррус отсутствует. Половое отверстие непосредственно кпереду от брюшной присоски, медианно.

Круглый яичник вправо и позади брюшной присоски. Тельце Мелиса между брюшной присоской и передним семенником. Матка образует несколько извивов влево от семенного пузырька и дорзально от брюшной присоски.

Яйца сравнительно крупные, с тонкой скорлупой, не очень многочисленные, выходят несегментированными. Желточники — от уровня бифуркации до заднего конца тела.

Экскреторный пузырь длинный, заходит несколько кпереду от переднего семенника.

Паразиты рыб. Тип и пока единственный вид: *S. branchiostegi* Yamaguti, 1937.



121

121. Sphincterostoma branchiostegi Yamaguti, 1937 (по Yamaguti, 1937)

Sphincterostoma branchiostegi Yamaguti, 1937

(рис. 121)

Хозяин: *Branchiostegus japonicus* (Houttuyn).

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Великий океан, Японское море.

Описание вида. Тело удлиненное, булавовидной формы, длиной 1.6—4.4 мм при ширине 0.4—1.2 мм. Диаметр ротовой присоски 0.27—0.51 мм; фаринкс—0.11—0.20×0.125—0.250 мм. Кишечные стволы сливаются на уровне середины задней трети длины тела. Брюшная присоска—0.12—0.25 мм в диаметре, ее задний край—на уровне передней трети длины тела или слегка кзаду.

Семенники—0.15—0.48 мм в диаметре, почти в самой середине тела паразита. Яичник—0.075—0.3 мм в диаметре. Овальные яйца достигают 0.075—0.084×0.044—0.054 мм.

Литература по трематодам семейства *Sphincterostomatidae*

Yamaguti S. 1937. Studies on the Helminth-Fauna of Japan, Part 17. Trematodes from a marine Fish — *Branchiostegus japonicus* (Houttuyn), published by the author, p. 3—6, Fig. 3—4.

СЕМЕЙСТВО *STOMYLOTREMATIDAE* POCHE, 1925

Историческая справка

В 1899 г. Looss обосновал род Stomylus для трематоды *Distomum singulare* Molin, 1858. В следующем 1900 г. наименование *Stomylus* пришлось переменить на *Stomylotrema*, так как выяснилось, что это название было использовано в 1871 г. для одного жука. Braun (1902) выяснил, что Looss, описав трематоду под названием *S. singularis* Molin, сделал ошибку, поскольку настоящая *Distomum singulare* резко отличается рядом признаков от *S. singularis* Looss. Поэтому Braun лооссовскую форму наименовал *Stomylotrema perpastum* Braun, 1902. Молиновская же *D. singulare* оказалась, по Braun, синонимом *Stomylotrema pictum* (Creplin, 1837). Looss свой род *Stomylotrema* оставил изолированным, вне какого-либо семейства. То же сделал и Lühe (1909). Nicoll (1923) отнес его к своему сем. *Cephalogonimidae*, а Viana (1924) —к сем. *Plagiorchidae*. Poche (1925) обосновал для этого рода специальное сем. *Stomylotrematidae*, в которое впоследствии был включен и второй род — *Laterotrema* Semenov, 1928.

Диагноз сем. *Stomylotrematidae* Poche, 1925. *Fasciolata* с толстым мускулистым телом, широко закругленным в своей передней и задней частях.

Обе присоски очень крупные; ротовая лежит субтерминально, брюшная — экваториально или позади середины длины тела. Кутикула гладкая или покрыта шипиками. Префаринкса нет; фаринкс мощный, пищевод короткий или отсутствует; кишечные стволы длинные, переходят за уровень брюшной присоски.

Половое отверстие открывается на краю тела, на уровне фаринкса. Симметричные семенники располагаются на одном горизонтальном уровне, несколько кпереду или кзаду от брюшной присоски, интерцекально в боковых частях тела.

Половая бурса длинная, мощная.

Маленький яичник лежит апорально, кпереду от соответственного семенника. Лауреров канал и маленький семяприемник имеются. Желточники сравнительно слабо развиты, либо состоят из одного ряда крупных фолликул, заходя в заднюю половину тела, либо занимают широкое поле и сосредоточены только в передней половине тела.

Матка с нисходящими и восходящими коленами, сравнительно мощно развита. Яйца многочисленные, мелкие, с толстой скорлупой.

Паразитируют в клоаке, кишечнике и фабрициевой сумке птиц. Типичный род: *Stomylotrema* Looss, 1900. Второй род — *Laterotrema* Semenov, 1928.

Таблица для определения родов *Stomylotrematidae*

1 (2). Половое отверстие на правом краю передней половины тела. Брюшная присоска в задней половине тела. Яичник на уровне фаринкса. Желточники из одного ряда крупных фолликул с каждой стороны, заходят в заднюю половину тела . . . . . *Stomylotrema* Looss, 1900.

2 (1). Половое отверстие на левом краю передней половины тела. Брюшная присоска расположена экваториально, либо сдвинута несколько кпереду. Яичник на уровне брюшной присоски. Желточники занимают широкое поле и сосредоточены в передней половине тела. . . . . *Laterotrema* Semenov, 1928.

Род *Stomylotrema* Looss, 1900

Диагноз. *Stomylotrematidae* с мощным мышечным широким телом овального очертания. Передние и задние концы тела округлены почти в одинаковой степени. Обе присоски мощные, ротовая сдвинута на вентральную поверхность, а брюшная располагается в задней половине тела. Отверстие присосок объемистое. Кутикула гладкая. Имеется мощный фаринкс и кишечные стволы, доходящие до заднего конца тела. Пищевода нет.

Половое отверстие близ самого правого края тела, на уровне фаринкса или задней половины ротовой присоски. Половая бурса мышечная, веретенообразной формы, располагается наискось к продольной оси тела так, что уровень дна ее лежит позади уровня наружного отверстия.

Семенники расположены симметрично, на одном горизонтальном уровне, кпереду от брюшной присоски. Яичник сдвинут в апоральную сторону, располагается интерцекально на уровне фаринкса. Семяприемник и лауреров канал имеются. Желточник из крупных малочисленных фолликул, распределенных в один вертикальный ряд в боковых частях тела.

Петли матки образуют густое сплетение вокруг брюшной присоски. Яйца многочисленные, среднего размера, со сравнительно толстой скорлупой.

Паразиты клоаки птиц. Типичный вид: *S. perpastum* Braun, 1902 (=*S. singularis* Looss, 1899).

К настоящему времени описаны 10 видов рода *Stomylotrema*, для определения которых служит следующая таблица.

Таблица для определения видов рода *Stomylotrema*

1 (2). Число желточных фолликул на каждой стороне тела значительно. Яйца 0.034×0.019 мм . . . . . *S. perpastum* Braun, 1902.

2 (1). Число желточных фолликул константно: 7 на поральной и 9 на апоральной стороне.

3 (4). Желточники своеобразной формы, напоминают подкову. Яйца чрезвычайно мелкие: 0.019×0.014—0.018 мм. . . . . *S. bijugum* M. Braun, 1901.

4 (3). Желточники иной формы. Длина яиц превышает 0.02 мм.

5 (10). Семенники переходят за границу латеральных краев кишечника.

6 (7). Желточники доходят до заднего конца тела. Яйца 0.0228×0.014 мм. Паразиты козодоев. . . . . *S. fastosum*. Braun, 1901.

7 (6). Желточники доходят до уровня середины брюшной присоски. Длина яиц превышает 0.025 мм.

8 (9). Кишечные стволы на уровне семенников образуют загиб в медианном направлении. Яйца—0.028×0.021 мм. Паразиты воробьиных (дрозды) . . . . . *S. gratiosus* Travassos, 1922.

9 (8). Кишечные стволы прямые. Яйца—0.032—0.033×0.017—0.018 мм. Паразиты бекасиных. . . . . *S. spasskii* Sobolev, 1943.

10 (5). Семенники лежат внутри от кишечных стволов.

11 (12). Ротовая присоска несколько крупнее брюшной. Половая бурса S-образно искривленная. Яйца—0.0228—0.025×0.011—0.014 мм. Паразиты ласточек (Бразилия) . . . . . *S. tagax* Braun, 1901.

12 (11). Ротовая присоска несколько меньше брюшной. Половая бурса прямая.
13 (16). Желточники переходят за уровень заднего края брюшной присоски.
14 (15). Половая бурса 1.166 мм длины. Ротовая и брюшная присоски превышают 1.0 мм в диаметре. Паразиты аистов . . . . . *S. pictum* (Creplin, 1837).
15 (14). Половая бурса—0.8 мм длины. Ротовая и брюшная присоски не достигают 1.0 мм в диаметре. Паразиты *Artamus fuscus* . . . . *S. travassosi* Mehra, 1938.
16 (13). Желточники не переходят за уровень заднего края брюшной присоски.
17 (18). Яйца—0.032—0.034 × 0.020 мм. Ротовая присоска без выступающего валика в просвете. Паразиты *Hypotaenidia* (Филиппины) . . . *S. rotunda* Tubangui, 1928.
18 (17). Яйца—0.0228 × 0.014 мм. Ротовая присоска имеет в просвете выступающий валик. Паразиты ибиса (Бразилия) . . . . . *S. vicarium* Braun, 1901.

Stomylotrema perpastum Braun, 1902

Синонимы: *Stomylus singularis*, Looss, 1899, nec *Distomum singulare* Molin, 1858

(рис. 125)

Хозяин: *Glareola pratincola.*
Локализация: прямая кишка.
Место обнаружения: Египет.

Описание вида. Тело 2.7—3.0 мм длины при ширине 1.6 мм, яйцевидной формы. Ротовая присоска — 0.7 мм в диаметре; брюшная, сдвинутая в заднюю половину тела, достигает в диаметре 1.0 мм. Шаровидный фаринкс — 0.3 мм; пищевод очень короткий. Кишечник образует большие плечики и доходит до заднего конца тела.

Половое отверстие на правом крае тела, на уровне фаринкса. Семенники лежат почти на одном горизонтальном уровне тотчас кпереду от брюшной присоски. Половая бурса тонкая, веретенообразная, с мощной мускулатурой. В ней лежит извитой семенной пузырек. Яичник располагается влево, кпереду от левого семенника, интерцекально, в вогнутости кишечного плечика. Позади него и несколько медиальнее находится тельце Мелиса. Имеется семеприемник и лауреров канал.

Петли матки занимают в основном пространство, окружающее со всех сторон брюшную присоску. Желточники состоят из отдельных фолликул; располагаются по латеральным краям тела, начинаются справа на уровне заднего края яичника, а слева — позади полового отверстия: доходят желточники до заднего конца тела. Яйца — 0.034×0.019 мм.

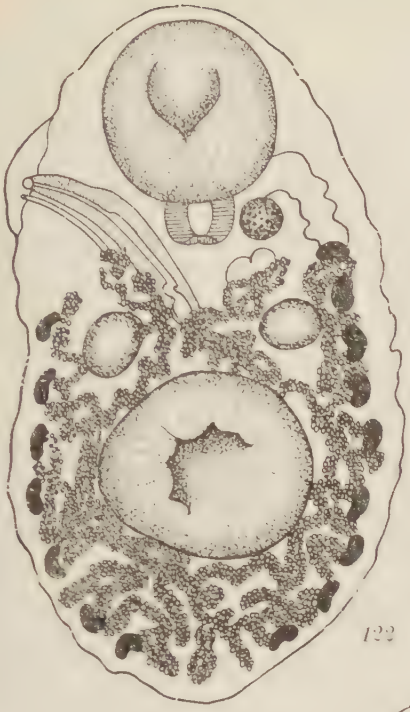
Stomylotrema bijugum Braun, 1901

(рис. 126)

Хозяин: *Himantopus melanopterus.*
Локализация: кишечник.
Цикл развития: неизвестен.
Место обнаружения: Бразилия.

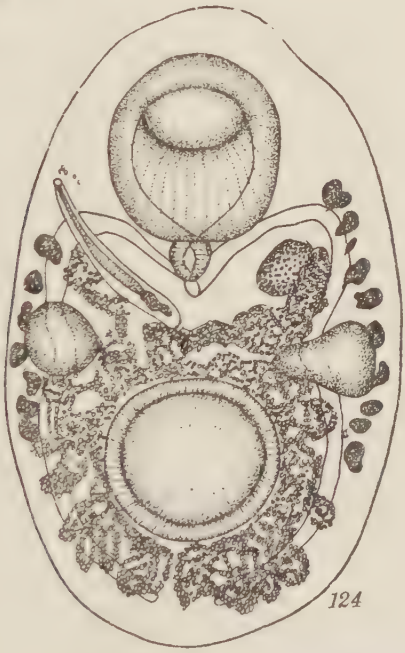
Описание вида. Тело 1.3 мм длины и 0.8 мм ширины. Ротовая присоска — 0.323 мм в диаметре, брюшная — 0.448 мм. Фаринкс 0.09×0.114 мм.

Половая бурса дном своим почти достигает срединной линии. Семенники крупнее яичника, яичник почти одинакового размера с фаринксом. Желточных фолликул 7 и 9; передняя их граница на уровне ротовой присоски. Половое отверстие кпереду от уровня фаринкса. Яйца очень мелкие, почти круглые, 0.019×0.014—0.018 мм.



122

123



124

122. Stomylotrema pictum Creplin, 1837 (по Braun, 1902)
123. Stomylotrema fastosum Braun, 1901 (по Braun, 1902)
124. Stomylotrema gratiosus Travassos, 1922 (по Travassos, 1922)

Stomylotrema fastosum Braun, 1901

(рис. 123)

Хозяин: *Caprimulgus* sp. и *Squatarola helvetica*.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида. Тело 2.6 мм длины при максимальной ширине 1.6 мм в экваториальной части. Ротовая присоска—0.5 мм в диаметре, брюшная — 0.677 мм длины и 0.729 мм ширины, позади середины длины тела. Кишечные стволы в области семенников образуют медианный изгиб, в результате чего семенники приобретают экстрацекальное положение. Фаринкс—0.187×0.229 мм.

Половое отверстие в боковом крае тела, на уровне между ротовой присоской и фаринксом. Тонкая половая бурса лежит наискось к оси тела и своим дном слегка переходит границу медианной линии.

Семенники крупные, на одном горизонтальном уровне кнаружи от кишечных стволов. Положение семенников является наиболее характерной особенностью этого вида. Круглый яичник лежит в левой апоральной части тела, кнутри от кишечного ствола, почти на уровне фаринкса. Желточники образуют 7 групп фолликул на поральной и 9 на апоральной стороне; лежат по бокам тела, причем задние фолликулы располагаются позади брюшной присоски.

Петли матки окружают брюшную присоску как спереди, так и сзади. Яйца—0.0228×0.014 мм.

Stomylotrema gratiosus Travassos, 1922

(рис. 124)

Хозяин: *Turdus* sp.

Локализация: клоака.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида. Тело 2.5 мм длины при ширине 1.5 мм. Брюшная присоска—0.74 мм в диаметре, в задней половине тела. Ротовая присоска субтерминальная —0.67 мм ширины. Фаринкс —0.17 мм в диаметре; пищевода нет. Кишечник доходит до заднего конца тела, огибая брюшную присоску. На уровне семенников кишечные стволы образуют изгиб в медианном направлении.

Половое отверстие сдвинуто в латеральную сторону, кнаружи от кишечных стволов, в зоне ротовой присоски. Половая бурса удлиненная, узкая, дном своим почти доходит до срединной линии, осью располагается под углом 45° к продольной оси тела; достигает 0.64 мм длины и 0.069 мм ширины; содержит циррус, простатическую часть и семенной пузырек. Семенники налегают на кишечные стволы в экваториальной зоне кпереду от брюшной присоски; оба на одном горизонтальном уровне, неправильно овальной формы, 0.27—0.29 мм в диаметре.

Яичник —0.24 мм в диаметре, кпереду от левого семенника, кнутри от кишечного ствола в передней половине тела. Матка позади яичника, занимает интрацекальную зону, переходя в задней части тела за наружные границы кишечника. Желточники состоят из 16 обособленных фолликул: 7 поральных и 9 апоральных, располагающихся кнаружи от кишечных стволов. Начинаются на уровне заднего края ротовой присоски и простираются до середины брюшной присоски. Яйца —0.028×0.021 мм.

Stomylotrema pictum, Creplin, 1837

(рис. 122)

Хозяин *Ciconia ciconia* L.

Локализация: клоака.

Цикл развития неизвестен.

Место обнаружения: Германия.

Описание вида. Длина тела—4 мм при ширине 2 мм. Ротовая присоска несколько вытянута в продольном направлении,—1.00×1.033 мм; брюшная вытянута несколько в поперечном направлении, 1.033×1.166 мм. Фаринкс 0.250×0.364 мм.

Половая бурса длиною 1.166 мм. Уровень полового отверстия кпереду от фаринкса. На поральной стороне 7 желточных бобовидной формы фолликул, на апоральной —9. Яичник—0.266 мм, прилегает к фаринксу. Диаметр семенников 0.4 мм; их передний край на уровне дна половой бурсы. Яйца —0.0273×0.019 мм.

Stomylotrema rotunda Tubangui, 1928

(рис. 127)

Хозяин *Hypotaenidia philippinensis L.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Азия, Филиппинские о-ва (Люцон).

Описание вида (по Tubangui, 1928). Тело овальной формы, 1.32—1.94 мм длины при максимальной ширине 0.7—0.96 мм. Ротовая присоска —0.41—0.52 мм; брюшная —0.45×0.55 мм, в задней половине тела. Шаровидный фаринкс —0.14—0.19 мм; пищевода нет. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половое отверстие расположено на правом краю тела, кпереду от фаринкса. Семенники —0.18—0.21 мм в диаметре, слегка овальные, непосредственно позади середины длины тела. Тонкая половая бурса 0.41—0.55×0.07—0.09 мм с заостренным дистальным концом.

Яичник —0.13—0.15 мм в диаметре, сдвинут слегка от медианной линии в апоральную сторону. Своим передним краем яичник прилегает к заднему краю фаринкса.

Матка окружает брюшную присоску и занимает пространство в промежутке между половыми железами. Желточники из изолированных фолликул, числом 7 на поральной и 9 на апоральной стороне тела. Начинаются они на уровне заднего края ротовой присоски (слева) и на уровне фаринкса (справа); задние фолликулы не доходят до уровня середины брюшной присоски. Яйца —0.032—0.034×0.020 мм.

Stomylotrema spasskii Sobolev, 1943

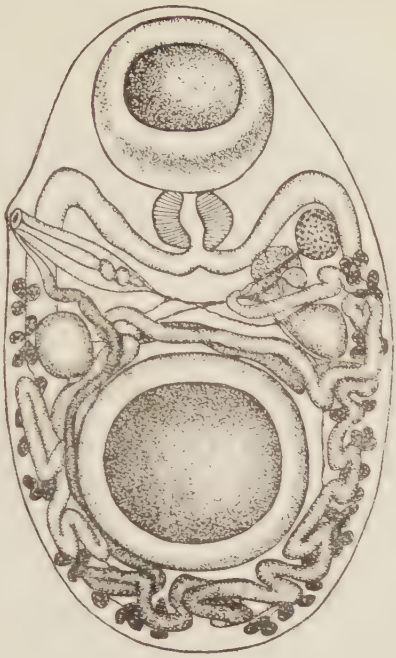
(рис. 129)

Хозяин: бекас (*Capella gallinago*).

Локализация: фабрициева сумка.

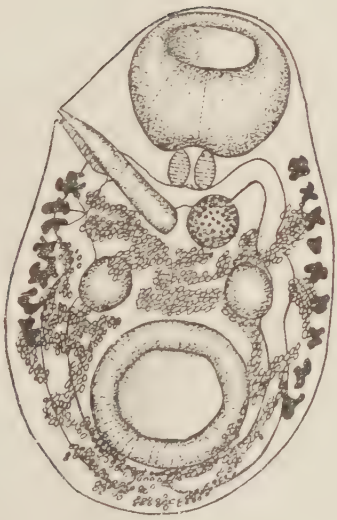
Место обнаружения: Горьковская обл. (Варнавинский район).

Описание вида. Длина тела—2.036 мм, наибольшая ширина—1.462 мм. Ротовая присоска субтерминальная, круглая —0.697 мм; брюшная присоска —0.765 мм в диаметре. Расстояние между центрами присосок —1.105 мм. Фаринкс —0.102 мм в длину и 0.187 мм в ширину; пищевода нет.

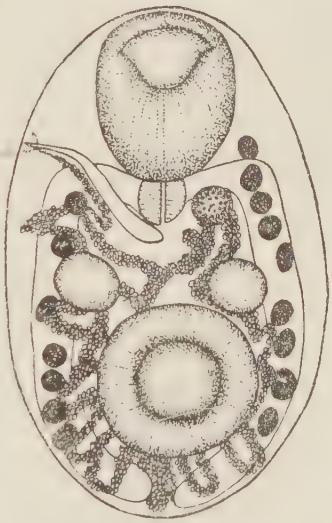


125

126



127



128

125. Stomylotrema perpastum Braun, 1902 (по Looss, 1899)
126. Stomylotrema bijugum Braun, 1901 (по Braun, 1902)
127. Stomylotrema rotunda Tubangui, 1928 (по Tubangui, 1928)
128. Stomylotrema tagax Braun, 1901 (по Braun, 1902)

Семенники умеренно-поперечно вытянутые, лежат рядом, правый 0.306 × 0.221 мм, левый 0.306 × 0.272 мм. Половая бурса имеет характерное для рода положение, направляясь вбок и кпереду. Длина ее 0.544 мм, наибольшая ширина —0.136 мм.

Яичник почти круглый—0.221 мм в диаметре, лежит с противоположной стороны от половой бурсы, непосредственно у ротовой присоски. Со стороны полового отверстия 7 крупных желточных фолликул, с противоположной стороны — 9. Общее протяжение желточников правой стороны 1.190мм, левой —0.850 мм.

Петли матки лежат плотно в середине тела. Яйца — 0.032—0.33 × × 0.017—0.018 мм.

Stomylotrema tagax Braun, 1901

(рис. 128)

Хозяин: *Hirundo versicolor* Natt.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Бразилия.

Описание вида. Тело 1.6 мм длины и 1.0 мм ширины. Ротовая присоска сдвинута на вентральную сторону—0.533 мм длины и 0.416 мм ширины. Круглая брюшная присоска—0.469 мм в диаметре, сдвинута в заднюю половину тела. Фаринкс—0.135 мм длины и 0.156 мм ширины. Кишечные стволы частично покрыты семенниками.

Половое отверстие латерально, на уровне задней трети ротовой присоски. Половая бурса S-образно изогнута, достигает своим дном медианной линии. Крупные круглые семенники лежат симметрично кпереду от брюшной присоски, почти прикасаясь своими задними краями к ее передним боковым краям.

Яичник меньше фаринкса, лежит на одном уровне с последним интрацекально и апорально. Желточные фолликулы меньше яичника, почти круглой формы, в количестве 7 пар на поральной и 9 на апоральной стороне. Задняя граница желточников на уровне заднего края брюшной присоски. Передняя граница желточников поральной стороны на уровне фаринкса, а апоральной стороны — кпереду от яичников, на уровне ротовой присоски. Петли матки не очень густые, окружают брюшную присоску. Яйца — 0.0228—0.025 × 0.011—0.014 мм.

Stomylotrema travassosi Mehra, 1938

Хозяин: *Artamus fuscus.*

Локализация: клоака.

Место обнаружения: Индия (Аллахабад).

Описание вида (по Mehra, 1938). Яйцевидное тело, 2.45 мм длины при максимальной ширине 1.53 мм на уровне переднего края брюшной присоски. Кутикула гладкая. Субтерминальная ротовая присоска — 0.864 мм в диаметре. Брюшная лежит постэкваториально и достигает 0.8—0.864 мм в диаметре, располагаясь на расстоянии 0.24 мм от заднего края тела. Фаринкс — 0.272 × 0.24 мм; пищевода нет. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половое отверстие на заднем краю тела, на уровне середины ротовой присоски, на расстоянии 0.54 мм кзаду переднего конца тела. Оно имеет присосковидную форму с мышечными стенками, приобретая характер как бы половой присоски, 0.204 мм в диаметре.

Семенники слегка асимметричны, непосредственно кпереду от брюшной присоски. Правый семенник лежит справа близ края тела, кнаружи от базальной части половой бурсы и достигает 0.272 мм в диаметре. Задний семенник лежит в левой части тела, непосредственно позади середины длины тела, диаметр — 0.272×0.336 мм. Половая бурса грушевидная, мощная, 0.8 мм длины и 0.19 мм ширины в базальной части.

Яичник кпереду от левого семенника, на стороне, противоположной расположению полового отверстия, достигает 0.21×0.23 мм. Семеприемника нет.

Петли матки интерцекально налегают на кишечные стволы и не переходят за их боковые края. Желточники состоят из крупных овальных фолликул, расположенных в продольные ряды от уровня кпереду от переднего семенника или от уровня середины яичника, и доходят до уровня середины брюшной присоски. На поральной стороне располагаются 6 желточных фолликул, на апоральной — 9 фолликул. Яйца 0.024—0.03 × ×0.018—0.021 мм.

Stomylotrema vicarium Braun, 1901

(рис. 130)

Хозяин: *Ibis coerulensis.*

Локализация: кишечник.

Цикл развития: неизвестен.

Место обнаружения: Южная Америка (Бразилия).

Описание вида. Тело 2.1 мм длины и 1.3 мм ширины. Ротовая присоска — 0.573×0.625 мм. Брюшная присоска — 0.625×0.647 мм; фаринкс 0.156×0.187 мм.

Половое отверстие кпереду от фаринкса. Половая бурса узкая, переходит до половины срединную линию. Семенники несколько крупнее фаринкса; яичник меньше фаринкса. Желточники имеют 7 и 9 фолликул, причем их задние концы не переходят задний край брюшной присоски. Яйца —0.0228×0.014 мм.

Род *Laterotrema* Semenov, 1928

Историческая справка

В 1901 г. Braun описал под именем *Distomum vexans* трематоду из прямой кишки певчего дрозда *Merula merula.*

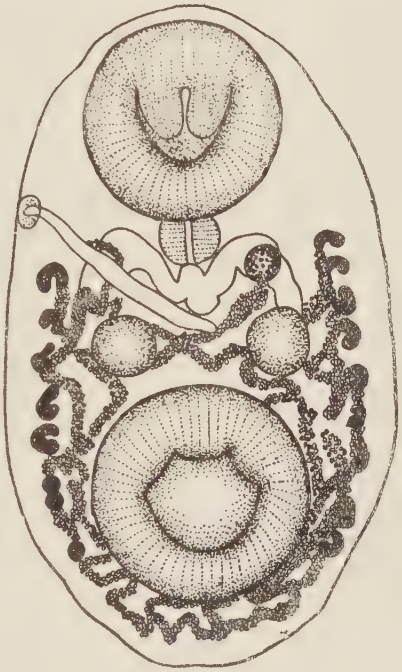
Nicoll (1923), Poche (1925—1926) в своих сводных работах учитывают этого паразита, однако не находят ему места в системе трематод.

В 1928 г. ассистент кафедры зоологии Смоленского гос. университета В. Д. Семенов, разрабатывая во Всесоюзном институте гельминтологии материал по трематодам птиц, обнаружил *Distomum vexans* в материалах, собранных несколькими гельминтологическими экспедициями в СССР, и пришел к выводу о необходимости выделить эту трематоду в специальный род *Laterotrema.*

Семенов отнес свой новый род к сем. *Cephalogonimidae* Nicoll на том основании, что наиболее близкий к *Laterotrema* род *Stomylotrema* был тоже, согласно воззрению Nicoll, отнесен к этому семейству.

С упорядочением систематики трематод род *Laterotrema* нашел себе место в сем. *Stomylotrematidae.*

129



130

129. Stomylotrema spasskii Sobolev, 1943 (по Соболеву, 1943)
130. Stomylotrema vicarium Braun, 1902 (по Looss, 1899)

Диагноз рода *Laterotrema*. *Stomylotrematidae* с телом, суживающимся к заднему концу.

Семенники лежат позади брюшной присоски на горизонтальном уровне или слегка наискось друг к другу, причем передний край семенника может у отдельных экземпляров заходить за край брюшной присоски. Половая бурса почти перпендикулярна длине оси тела, открываясь на левом латеральном краю паразита на уровне переднего края брюшной присоски или слегка кпереду.

Яичник дорзально от брюшной присоски, впереди семенников, сдвинут в сторону от срединной линии. Желточники из крупных фолликул, лежат на уровне передней половины брюшной присоски, располагаясь в поперечном к длине тела направлении. Матка, занимающая переднюю половину тела, состоит из восходящего и нисходящего колен. Имеется крупный семеприемник.

Паразиты прямой кишки и фабрициевой сумки птиц. Типичный вид *L. vexans* (Braun, 1901).

В 1939 г. Yamaguti разбил этот род на два подрода — *Laterotrema* и *Pseudolaterotrema*. Основным различием между представителями этих двух подродов Yamaguti считает: 1) распределение петель матки и 2) положение яичника, что видно из следующей таблицы.

Таблица для определения подродов рода *Laterotrema* Semenov, 1928

1 (2). Петли матки локализируются не только в задней части тела, но в меньшем количестве кпереду от брюшной присоски. Яичник лежит кпереду от правого семенника, но не прилегает к нему непосредственно, ... *Laterotrema* (Semenov, 1928) Yamaguti, 1939.

2 (1). Петли матки концентрируются только в задней половине тела, позади брюшной присоски. Яичник прилегает непосредственно к правому семеннику . . . . . *Pseudolaterotrema* Yamaguti, 1939

Laterotrema vexans (Braun, 1901)

Синоним: *Distomum vexans* Braun, 1901

(рис. 131, 132)

Хозяева: *Merula merula, Danisus minor, Hedimela atricapilla, Sturnus vulgaris, Passer domesticus, Sitta europaea.*

Локализация: задний отдел прямой кишки и фабрициева сумка.

Место обнаружения: Европа (Германия); в СССР найден в Белоруссии, Смоленской, Брянской, Ленинградской и Архангельской областях.

Описание вида (по Семенову, 1928). Тело, суживающееся в своей задней части, достигает 0.7—1.7 мм длины, при максимальной ширине 0.4—0.6 мм. Кутикула вооружена мелкими шипиками, легко отпадающими. Присоски почти равной величины: ротовая 0.16—0.25×0.19—0.28 мм; брюшная —0.22—0.34×0.20—0.30 мм. Центр брюшной присоски располагается несколько кпереду от середины длины тела. Фаринкс — 0.06—0.09×0.09—0.1 мм; пищевод рудиментарен. Кишечные стволы не доходят до заднего конца тела и в ряде случаев, вследствие изогнутости, отстоят от конца тела на различном расстоянии.

Половые отверстия открываются на левом краю тела на уровне переднего края брюшной присоски или несколько кпереду. Семенники овальные, реже — круглые, цельнокрайние, 0.19—0.29 мм длины, при ширине 0.15—0.26 мм; лежат позади брюшной присоски, либо на одном горизон-

тальном уровне, либо слегка наискось друг к другу. В отдельных случаях их передняя часть располагается дорзально от брюшной присоски, вправо от срединной линии, кнутри от кишечных стволов.

Яичник круглой или овальной формы, достигает 0.10—0.17×0.10—0.16 мм. Позади яичника лежит семеприемник одинакового с ним размера. Желточники состоят из крупных фолликул, занимают поперечное пространство в промежутке между присосками, причем их задний край никогда не переходит уровень середины брюшной присоски.

Матка образует густое сплетение, концентрирующееся в задней половине тела; в ней можно различить нисходящие и восходящие колена. Яйца достигают 0.025—0.033×0.016—0.020 мм.

Laterotrema americana Mc Intosh, 1936

(рис. 133, 134)

Хозяева: *Vireo olivaceus и Geothlypis trichas.*

Локализация: фабрициева сумка.

Место обнаружения: США (Вашингтон).

Описание вида (по Mc Intosh, 1936). Тело языковидной формы, достигает 1.7—2.1 мм длины при ширине 0.75—1.0 мм. Кутикула покрыта шипами. Ротовая присоска субтерминальная, достигает 0.33—0.39 мм в диаметре. Брюшная присоска—0.37—0.45 мм в диаметре, располагается преэкваториально. Сферический фаринкс—0.16 мм в диаметре. Пищевод очень короткий или отсутствует. Кишечные стволы заканчиваются позади семенников.

Овальные семенники меньше яичника, лежат слегка постэкваториально, на одном горизонтальном уровне, близ латеральных краев тела. Половая бурса—0.37 мм длины и 0.07 мм ширины, заключает семенной пузырек, простатическую часть и циррус. Открывается бурса на краю тела, противоположном расположению яичника.

Кругловатый яичник достигает 0.2—0.3 мм в диаметре. Мощный семеприемник лежит позади яичника. Желточники состоят из сравнительно крупных фолликул и располагаются от уровня ротовой присоски до уровня середины брюшной присоски.

Матка своими нисходящими и восходящими петлями заполняет все тело и заканчивается коротким, хорошо развитым метрамером кпереду от половой бурсы. Яйца—0.025×0.014 мм.

Laterotrema indiana Mehra, 1938

Хозяин: *Dicrurus macrocercus macrocercus.*

Локализация: фабрициева сумка и клоака.

Место обнаружения: Индия.

Описание вида (по Mehra, 1938). Тело плотное, с мощной мускулатурой, овальной формы, с закругленными концами; 1.37—1.8 мм длины и 0.88—0.93 мм ширины. Кутикула вооружена шипиками, наиболее часто распределенными в передней половине тела. Присоски крупные, мощные. Ротовая присоска субтерминальная, крупнее брюшной, 0.37—0.4 мм в диаметре. Брюшная присоска лежит постэкваториально, 0.3—0.32 мм в диаметре; располагается на расстоянии 0.4—0.5 мм от заднего конца тела. Фаринкс—0.08—0.11×0.14—0.16 мм; пищевода нет. Кишечные стволы проходят уровень заднего края семенников и слегка не доходят до заднего конца тела.

131

132

133

134

131—132. Laterotrema vexans (Braun, 1904) (по Семенову, 1928)
133—134. Laterotrema americana Mc Intosh, 1936 (по Mc Intosh, 1936)

135

135. Pseudolaterotrema cincli Yamaguti, 1939 (по Yamaguti, 1939)

Семенники лежат постэкваториально, непосредственно позади брюшной присоски, на расстоянии 0.036—0.24 мм друг от друга, на одном горизонтальном уровне; они неправильного очертания, но с ровными краями или слегка лопастные, 0.25—0.32×0.176—0.24 мм.

Половая бурса мощно развита, располагается кпереду от брюшной присоски, наискось от продольной оси тела. Своим дном бурса слегка не доходит до срединной линии тела. Длина ее—0.34—0.48 мм при ширине 0.12—0.126 мм в базальной части. Все элементы выводных мужских протоков мощно развиты. Циррус особенно мощный, высовывается наружу и достигает 0.25—0.41 мм длины; ширина его 0.1—0.11 мм в базальной части и 0.063—0.075 мм в области его вершины. Половое отверстие располагается на правом краю тела паразита, на уровне фаринкса, на расстоянии 0.35—0.5 мм от переднего края тела.

Яичник в левой половине тела, позади кишечной бифуркации, прилегает к левому кишечному отделу, кпереду от брюшной присоски. Он меньше семенников, достигая 0.16—0.176 мм в диаметре.

Семенники мощно развиты, лежат тотчас позади яичника и достигают 0.096—0.135×0.075—0.114 мм. Лауреров канал имеется. Желточники располагаются в передней части тела, кнаружи от кишечных стволов, прилегая к краям тела и к боковым краям ротовой присоски. На медианной линии они соединяются друг с другом и проникают отдельными фолликулами кзаду от мышечной бифуркации.

Матка мощная, занимает не только интерцекальное пространство, но доходит до боковых краев тела. Метратерм мощный, хитинизированный, 0.36×0.045—0.06 мм; открывается дорзально от половой бурсы. Яйца 0.024—0.03×0.012—0.015 мм.

Laterotrema (*Pseudolaterotrema*) *cincli* Yamaguti, 1939

(рис. 135)

Хозяин: *Cinclus pallasii hondoensis* Maryiama.

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида. Тело почти эллиптическое, длиной 1.75—2.38 мм, при максимальной ширине 0.8—1.0 мм между обеими присосками. Кутикула покрыта микроскопическими шипиками. Ротовая присоска расположена субтерминально, 0.370—0.48×0.43—0.56 мм, обрамлена вдоль всего переднего края бесчисленными маленькими кутикулярными отростками, имеющими форму сосочков или палочек, длиной до 30 микрон. Фаринкс 0.125—0.16×0.15—0.2 мм; пищевод очень короткий. Кишечные стволы, примерно, М-образной формы; их плечи вплотную подходят к заднебоковым краям ротовой присоски, идут вдоль боков тела, но загибаются немного внутрь, против брюшной присоски, заканчиваясь близко друг от друга в заднем конце тела. Брюшная присоска 0.4—0.5 мм в диаметре, лежит в середине тела у взрослых экземпляров, но слегка позади нее у молодых индивидуумов; обрамлена, подобно ротовой присоске, мелкими кутикулярными отростками вдоль своего свободного края.

Семенники овальные, лежат на одной горизонтали, непосредственно кзаду брюшной присоски; их длинные оси расположены параллельно или наклонно к оси тела; правый несколько крупнее левого; соответствующие их размеры: 0.25—0.35×0.2—0.26 и 0.238—0.31×0.175.—0.22 мм.

Половая бурса тонкая, 0.6—1.0×0.7—0.096 мм, имеет толстую мускулистую стенку, тянется наклонно вперед от передней части брюшной

присоски почти до левого края тела; она содержит удлиненный семенной пузырек, сжатый посередине, а иногда извилистый, хорошо дифференцирующуюся цилиндрическую простатическую часть, длинный семяизвергательный канал и хорошо развитые простатические клетки, наполняющие все свободное пространство бурсы. Циррус весь покрыт микроскопическими шипиками. Половое отверстие расположено вплотную на левом краю тела, на уровне фаринкса.

Яичник кругловатый, 0.0175—0.25 × 0.15—0.21 мм, лежит против правого семенника на уровне брюшной присоски. Компактное тельце Мелиса медианно к правому семеннику. Семеприемник продолговатый, 0.129 мм длины при ширине 0.075 мм; расположен наклонно между яичником и тельцем Мелиса, продолжается своим более узким концом в извилистый лауреров канал, открывающийся наружу дорзально, на уровне середины брюшной присоски.

Матка нисходящей ветвью идет внутрицекально до заднего конца тела, где она поворачивает назад и образует извилины, занимающие заднюю вентральную часть тела. Образовав продольные петли, простирающиеся вдоль вентрального левого края тела до левого семенника, матка поворачивает направо через вентральную часть позади правого семенника, откуда она снова идет назад к левой стороне средней линии и подымается прямо вперед над брюшной присоской, в переднем конце которой она переходит в мускулистый метратерм, длиной около 4—5 мм, затем она идет наклонно к половому отверстию слева от половой бурсы. В передней половине тела нет петель матки, в противоположность *Laterotrema Semenov*, 1928 и *Stomylotrema* Looss, 1900.

Яйца эллиптические, светлокоричневые, с тонкой скорлупой, 0.021—0.027 × 0.011—0.012 мм. Желточники состоят из многочисленных маленьких фолликул, идут вдоль наружной стороны кишечника, в промежутке между пищеводом и семенниками. Сзади они могут не достигать семенников или могут частично их покрывать.

Экскреторный пузырь имеет V-образную форму, расположен дорзально к матке, с дорзотерминальным отверстием. Стволы разделяются на уровне переднего конца брюшной присоски на два сосуда — передний и задний, идущие по вентральной стороне кишечника. Передний сосуд подразделяется на три ветви около переднего конца желточников; задний также разделяется на столько же ветвей на уровне задних концов семенников, причем каждая ветвь получает три относительно широкие концевые трубки. Формула пламеневидных клеток следующая: [(3 + 3 + 3) + (3 + 3 + 3)] × 2—36.

Литература по трематодам семейства *Stomylotrematidae*

Looss. 1899. Weitere Beitr. zur Kenntniss d. Trematod.—Fauna Aegyptens. Zool. Jahrb., Abt.-Syst., Bd. XII, S. 723—725, Fig. 42, 43 und 629—630.

Looss. 1900. Nachtrgliche Bemerkungen zu den Namen der von mir vorgeschlagenen Distomidengattungen. Zoolog. Anz., Bd. 23, S. 601—608.

Braun. 1902. Fascioliden der Vögel. Zoolog. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. XVI, S. 85—92, Fig. 49—53.

Lühe M. 1909. Parasitische Plattwürmer, I. Trematoden. Süsswasserfauna Deutschlands, herausg. von Brauer, H. 17.

Nicoll W. 1923. A reference list of the Trematode parasites of British birds. Parasitology, Vol. 15, p. 151—202.

Viana L. 1924. Tentativa de catalogaçao das especies brasileiras de trematodeos. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, vol. 17, p. 95—227.

Poche. 1925. Das System der Platodaria. Arch. fur Naturgesch., Abt. A, Jahrb 91, S. 136—137.

Fuhrmann O. 1928. Trematoda. Zweite Klasse des Cladus *Platyhelminthes*. Kükenthal und Krumbach. Handbuch der Zoologie, Berlin.

Travassos L. 1928. Fauna helminthologica do Matto Grosso. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, vol. 21.

Tubangui. 1928. Trematode Parasites of Philippine Vertebrates. The Philipp. Journ. Sc., Vol. 36, N. 3, p. 364—365, Pl. 4, Fig. 4.

Semenov W. 1928. Eine neue Gattung der Trematoden *Laterotrema vexans* (Braun, 1901), nov. gen. Centralbl. fur Bakteriol. und Parasitenkunde, Abt. 2, Bd. 73, S. 96—104.

Mc Intosh A. 1936. A new Trematode, *Laterotrema americana* n. sp. (*Stomylotrematidae*) from the birds. Proceed. of Helminth. Soc. of Washington, Vol. 3, N. 1, p. 34—35.

Creplin. 1837. Artikel Distoma in Ersch. und Gruber's Allgemeine Encyclopäd. d. Wiss. und Künste, Bd. XXIX, S. 289—307.

Mehra H. 1937. Certain new and already known distomes of the Family *Lepodermatidae* Odhner, with a discussion on the classification of the family. Zeitschr. für Parasitenkunde, Bd. 9.

Mehra H. 1938. Two New Distomes of the subfamily *Stomylotreminae* Travassos, 1922. Livro jubilar do Professor Lauro Travassos, Rio de Janeiro, p. 307—314, Fig. 1—3.

Yamaguti S. 1939. Transactions. Studies on the Helminth-Fauna of Japan. Part 25. Trematodes of Birds, IV. Japanese Journ. of Zoology, Vol. VIII, N. 2, p. 179—181.

Соболев А. А. 1943.

СЕМЕЙСТВО *WARETREMATIDAE* SRIVASTAVA, 1939

Диагноз. *Fasciolata* среднего размера веретенообразной формы. Участок тела, находящийся впереди брюшной присоски, покрыт шипиками. Ротовая присоска субтерминальная с дорзальным венчиком из шести конически выступающих сосочков; брюшная присоска крупнее ротовой, располагается впереди экваториальной линии. Префаринкс, фаринкс и пищевод мощно развиты; умеренно-длинные и мешковидные кишечные стволы слепо заканчиваются впереди яичника.

Один семенник располагается медианно, в зоне задней трети тела; семенной пузырек подразделяется на внутренний (внутри гермафродитной бурсы) и наружный (вне бурсы).

Половую бурсу заменяет особая продолговатая мышечная гермафродитная бурса, содержащая метратерм, внутренний семенной пузырек, трубчатую петлевидную простатическую часть, простатические железы, семяизвергательный и гермафродитный каналы. Половое отверстие располагается медианно, впереди брюшной присоски.

Яичник находится впереди семенника. Семеприемник и лауреров канал имеются. Желточники состоят из десяти продолговатых лопастей, располагающихся поровну как впереди, так и позади семенника.

Матка находится впереди яичника. Яйца не очень многочисленны, имеют средние размеры и снабжены тонкой скорлупой. Экскреторный пузырь V-образной формы.

Паразиты морских рыб. Типичный род: *Waretrema* Srivastava, 1939.

Род *Waretrema* Srivastava, 1939

Диагноз (по Srivastava, 1939). *Waretrematidae* веретенообразной формы, среднего размера; впереди брюшной присоски тело покрыто мельчайшими шипиками, направленными кзаду. Ротовая присоска меньше брюшной, несет на себе дорзальный венчик из шести конически выступающих сосочков, радиально располагающихся вокруг ее передней половины. Брюшная присоска больше ротовой, располагается на уровне задней границы первой трети или четверти длины тела. Префаринкс и пищевод очень длинные; фаринкс мощно развит. Продолговатые мешковидные кишечные стволы короткие, слепо заканчиваются впереди яичника.

Семенник один, яйцевидной формы, располагается в зоне задней трети длины тела; семенной пузырек подразделяется на наружный и внутренний. Половой бурсы нет. Ее заменяет продолговатый, трубчатый гермафродитный мешочек, почти одинаковой ширины на всем протяжении. Он содержит внутренний семенной пузырек, простатическую часть, окруженную

простатическими клетками, маленький семяизвергательный канал, метратерм и гермафродитный канал. Метратерм и гермафродитный канал имеют одинаковую длину.

Половое отверстие располагается медианно, впереди брюшной присоски. Яичник располагается слегка правее медианной линии, впереди семенника или на одном уровне с ним. Лауреров канал и семеприемник имеются. Желточники состоят из десяти продолговатых, веретенообразных лопастей, располагающихся в задней половине тела.

Матка находится впереди яичника. Яйца среднего размера, не очень многочисленны, снабжены тонкой скорлупой. Экскреторный пузырь V-образной формы.

Паразиты морских рыб. Типичный и пока единственный вид: *Waretrema piscicola* Srivastava, 1939.

Waretrema piscicola, Srivastava, 1939

(рис. 136, 137)

Хозяин: *Mugil waigiensis* Quoy et Gaim.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Индия.

Описание вида (по Srivastava, 1939). Передняя часть гельминта чрезвычайно сократима и может быть втянута в тело до такой степени, что роговая присоска может оказаться позади брюшной присоски. Тело, снабженное мощно развитой мускулатурой и имеющее веретенообразную форму, достигает 2.24—5.36 мм длины при максимальной ширине 0.48—0.94 мм на уровне приблизительно середины тела.

По всей поверхности тела располагаются слабо развитые кожные железистые клетки; в зоне, находящейся впереди брюшной присоски, кутикула усажена мельчайшими шипиками, направленными кзаду. Мышечные присоски имеют шарообразную форму.

Ротовая присоска, достигающая 0.15—0.3 мм в диаметре, занимает субтерминальное положение и имеет венчик из шести выступающих конических сосочков, радиально располагающихся на дорзальной стороне передней половины присоски. Сосочки несут на себе мельчайшие шипики наподобие тех, которыми усажена поверхность тела. У некоторых экземпляров вентральный край ротовой присоски бывает расщеплен.

Брюшная присоска, достигающая 0.24—0.4 мм в диаметре, располагается на уровне задней границы первой трети или четверти длины тела. Размеры ротовой и брюшной присосок относятся, как 2:3 или 3:4. Очень длинный трубчатый префаринкс достигает 0.1—0.3 мм длины; за ним следует фаринкс, достигающий 0.1—0.2 мм в диаметре. Очень длинный пищевод, достигающий 0.3—1.5 мм длины, бифурцирует на два сравнительно длинных, мешковидных кишечных ствола, достигающих 0.54—1.2 × 0.14—0.24 мм. Кишечные стволы заканчиваются слепо, обыкновенно немного впереди семенника; однако у экземпляров, находящихся в состоянии сокращения, они могут простираться кзаду до уровня середины семенника.

Единственный семенник—яйцевидной формы, располагается медианно; размер его 0.32—0.68 × 0.2—0.38 мм. Его местонахождение варьирует в зависимости от степени сокращения гельминта. Семенной пузырек подразделяется на два продолговатых, бульбусообразных отдела—внутренний и наружный. Последний достигает 0.16—0.4 × 0.1—0.16 мм; дном своим достигает уровня бифуркации кишечника.

Мощно развитая, продолговатая гермафродитная бурса имеет почти одинаковую ширину на всем своем протяжении, если не считать небольшого сужения на уровне переднего конца внутреннего семенного пузырька.

Гермафродитная бурса содержит внутренний семенной пузырек 0.16—0.4×0.1—0.16 мм, который кпереду суживается, чтобы образовать маленькую трубчатую петлеобразную простатическую часть, достигающую 0.15—0.24 мм длины и 0.01—0.015 мм ширины. Кроме того, гермафродитная бурса содержит мощно развитой метратерм и гермафродитный канал. Вокруг гермафродитного канала располагается большое число простатических клеток, открывающихся в простатическую часть. Последняя через маленький семяизвергательный канал, достигающий 0.03—0.07 мм длины, открывается в метратерм. В результате этого слияния образуется гермафродитный канал, равный по длине метратерму. Метратерм достигает 0.25—0.5 мм длины и 0.04—0.08 мм ширины. Гермафродитная бурса, 0.54—0.9×0.16—0.18 мм, располагается по правую сторону от брюшной присоски и немного заходит кзаду от нее. Половое отверстие располагается медианно, непосредственно впереди брюшной присоски. Маленький шарообразный или овальный яичник, достигающий 0.08×0.014×0.12—0.18 мм, располагается немного правее медианной линии, непосредственно впереди семенника; лишь изредка он может находиться на уровне переднего края семенника. Форма и размер семеприемника зависят от количества его содержимого. Длина семеприемника варьирует от 0.4 до 0.46 мм, а ширина — от 0.1 до 0.12 мм. Обыкновенно он располагается медианно, приблизительно на уровне середины длины тела.

Маленький яйцевод принимает проток из семеприемника непосредственно перед вхождением в тельце Мелиса, которое расположено между яичником и правой стенкой тела. Непосредственно перед тем как открыться в яйцевод, семеприемник отдает маленький лауреров канал. Желточный резервуар открывается в яйцевод непосредственно перед впадением в последний семеприемника.

Желточники состоят из десяти продолговатых, веретенообразных лопастей, располагающихся поровну как впереди, так и позади семенника. Все лопасти соединяются друг с другом на середине расстояния между семенником и правой стенкой тела, приблизительно на уровне передней трети семенника. Впереди семенника лопасти простираются до уровня переднего края семеприемника; кзаду они тянутся до зоны последней трети пространства, находящегося позади семенника. У экземпляров, находящихся в состоянии сокращения, лопасти желточников простираются кпереду до зоны средней или передней трети длины тела, а кзаду почти доходят до заднего конца тела.

Короткая матка, располагающаяся впереди яичника, содержит умеренное количество овальных светлокоричневых яиц, снабженных тонкой скорлупой и достигающих 0.05—0.07×0.038—0.05 мм. Терминальная часть гермафродитного канала обладает способностью выпячиваться. Экскреторный пузырь V-образной формы. На уровне заднего конца семенника главный ствол бифурцирует на два очень длинных рукава. Субтерминальное экскреторное отверстие окружено слабомышечным сфинктером.

Положение в системе

Waretrema piscicola Srivastava, 1939 сходна с папиллозными аллокреадиидами наличием венчика из шести сосочков, располагающихся дорзально по отношению к ротовой присоске, расположением матки

136—137. Waretrema piscicola Srivastava, 1939 (по Srivastava, 1939)

впереди яичника и местонахождением полового отверстия впереди брюшной присоски. Однако от упомянутой группы паразитов описываемый род сильно отличается длиною пищевода и кишечных стволов, наличием одного семенника и своеобразной гермафродитной бурсы, структурой и расположением желточников, а также V-образной формой экскреторного пузыря.

Новый род напоминает представителей сем. *Haploporidae* Nicoll, 1914, *Dicrogaster*, *Haploporus*, *Saccocoelium* и *Lecithobotrys* (Looss, 1902) устройством пищеварительной системы, наличием одного семенника, формой экскреторного пузыря и, до известной степени, структурой терминальных половых протоков. Тем не менее, от представителей названного семейства новый род можно легко отличить по наличию венчика из шести сосочков, располагающихся дорзально по отношению к передней половине ротовой присоски, по форме и устройству гермафродитной бурсы, по структуре и расположению желточников, по расположению матки впереди яичника, по топографии гонад и по отсутствию в яйцах мирацидиев с заметными глазными пятнами.

В 1910 г. Linton создал род *Megasolena* и род *Haplodena*, но не указал на их принадлежность к какому-либо семейству. Manter (1935) подверг изучению таксономическое положение *Megasolena* и отметил наличие генетических связей между этими двумя родами и амфистомными гельминтами. Он относит их к новому подсем. *Megasoleninae*, входящему в состав сем. *Opistholebetidae* Fukui, 1929. Наличием гермафродитной бурсы *Waretrema* напоминает *Brumptia*, *Megasolena* и *Haplodena*, но отличается от них всеми остальными признаками.

Из вышесказанного явствует, что *Waretrema* не имеет себе подобных среди семейств дигенетических трематод, в связи с чем необходимо было создать для него новый род и новое семейство.

Литература по трематодам семейства *Waretrematidae*

Srivastava H. 1939. The morphology and systematic relationships of a new parasite, *Waretrema piscicola* gen. et sp. nov., referable to a new family — *Waretrematidae* — of the digenetic trematodes. The Indian Journal of Veterin. Sc. and Animal Housbandry, Part II, Vol. IX, p. 169—172.

Е. Я. Башкирова

СЕМЕЙСТВО *ECHINOSTOMATIDAE* DIETZ, 1909

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ТРЕМАТОД СЕМЕЙСТВА *ECHINOSTOMATIDAE*

На протяжении всего XIX в. представители сем. *Echinostomatidae* относились к единому роду *Echinostomum* Rud., 1809. Так, Stossich в своих сводках (1892 — 1895) относит к роду *Echinostomum* 5 видов от млекопитающих, 22 вида от птиц и один вид от рептилий.

Первым реформатором систематики этого семейства был E. Dietz, который, проанализировав огромный материал по сем. *Echinostomatidae* птиц, хранящийся в главнейших зоологических музеях Европы, опубликовал в 1910 г. монографию «Die Echinostomiden der Vögel», в которой подразделил род Echinostomum на ряд самостоятельных родов, объединенных им в единое сем. *Echinostomatidae*, оставив, однако, часть видов рода Echinostomum под старым родовым наименованием. В 1909 г. Lühe опубликовал работу, посвященную трематодам пресноводной фауны Германии. В этой работе Lühe полностью принял систематику сем. *Echinostomatidae*, обоснованную Dietz, и описал три новых рода этого семейства: *Episthmium*, *Isthmiophora*, *Scapanosoma*.

В 1911 г. Th. Odhner выпускает работу по трематодам Египта и Белого Нила, собранным Шведской зоологической экспедицией 1901 г. под руководством Jägerskiöld. В этой прекрасной работе Odhner, с одной стороны, резко критикует принципы систематики, положенные в основу исследований Dietz и Lühe, уточняет диагнозы родов сем. *Echinostomatidae*, объединяет несколько родов воедино (например, *Stephanoprora* = = *Mesorchis* : *Monilifer*), дает детальное описание нескольких новых видов и, наконец, подразделяет данное семейство на три подсемейства: *Echinostomatinae*, *Echinochasminae*, *Himasthlinae*, оставляя вместе с тем ряд родов не входящими ни в одно из установленных им подсемейств.

После работы Odhner продолжается накопление фактического материала по данному семейству рядом исследователей (в Америке — Linton Barker, Beaver, Lutz, Travassos, Price, Stunkard и др.; в Австралии — Nicoll, Johnston; в Индии — Verma, Gogate, Moghe, Bhalerao; в Японии — Ando, Ozaki, Asada, Jshii, Miki, Tsuchimochi, Tanabe, Tubangui, Kurizu, Yamaguti; в Венгрии — Kotlan; в Швейцарии — Fuhrmann, Baer; в Китае — Hsü; в Германии — Bittner, Bolle, Vogel, Krause, Reich, Sprehn и др.; в Польше — Kowalewski, Markowski; во Франции — Neveu-Lemaire и др.; в СССР — Скрябин, Исайчиков, Курова, Семенов, Матевосян, Эльперина,

Башкирова, Ошмарин, Гнедина и др. В результате этого сем. *Echinostomatidae* значительно увеличивается по количеству как родов, так и видов.

В 1922 г. Travassos обосновывает новое подсем. *Chaunocephalinae* для эхиностоматид с расширенным передним отделом тела.

К. И. Скрябин и Р. С. Шульц (1937) обосновывают новую систематику дигенетических трематод, в которой сем. *Echinostomatidae* было помещено в особый подотряд *Fasciolata*, а в 1938 г. они пересмотрели систематику сем. *Echinostomatidae* и установили четыре новых подсемейства: *Pegosomatinae, Cotylotretinae, Sodaliinae, Stephanoproraoidinae.*

Следовательно, все описанные роды *Echinostomatidae* оказались распределенными по восьми подсемействам.

Диагноз сем. *Echinostomatidae* Dietz, 1909. Мелкие, средние или крупные *Fasciolata* с относительно удлиненным мощным телом. Ротовая присоска, как правило, окружена воротникообразной открытой с вентральной стороны складкой, так называемым головным воротником, вооруженным одиночным или двойным рядом мощных хитиновых шипов. Имеются краевые шипы, располагающиеся на головном воротнике на дорзальной и латеральных сторонах, и угловые шипы, локализующиеся на вентральной поверхности диска наиболее медианно. В отдельных случаях головной воротник и краевые шипы редуцированы: имеются лишь угловые шипы *(Sodaliinae)*. У *Cotylotretinae* и *Stephanoproraoidinae* все шипы вместе с воротником подверглись полной редукции. Имеются формы с редуцированной ротовой присоской *(Pegosomatinae)*. Кутикула передней половины тела обычно вооружена мелкими шипиками или щитками.

Брюшная присоска, как правило, значительно мощнее и крупнее ротовой, иногда расположена на длинном стебельке *(Stephanoproraoidinae)*. Фаринкс и пищевод имеются. Кишечные стволы доходят обычно до заднего конца тела. Экскреторный пузырь V-образный, с боковыми ветвящимися стволами.

Половые отверстия располагаются медианно, в промежутке между развилком кишечника и брюшной присоской. Bursa cirri в большинстве случаев имеется, редко отсутствует.

Семенники располагаются в задней части тела, чаще всего медианно, реже наискось друг от друга. Яичник локализуется впереди семенников, медианно или вбок от срединной линии тела. Receptaculum seminis и лауреров канал имеются. Желточники располагаются по бокам задней части тела, причем позади семенников они обычно тянутся более широкой полосой, распространяясь по направлению к срединной линии тела; иногда желточники занимают также и боковые части переднего отдела тела.

Матка характеризуется наличием лишь одного восходящего ствола, который образует более или менее многочисленные извивы и располагается в промежутке между яичником и брюшной присоской. Яйца с крышечкой, большей частью крупной величины, обычно с светложелтой оболочкой.

Половозрелые формы паразитируют в кишечнике, желчных ходах и фабрициевой сумке позвоночных, главным образом птиц.

Цикл развития характеризуется наличием двойной смены хозяев, причем промежуточными хозяевами являются моллюски, а дополнительными — либо моллюски, либо амфибии, либо рыбы.

Таблица для определения подсемейств семейства *Echinostomatidae* (По Скрябину и Шульцу, 1938)

1 (12). Хвостового придатка, отграниченного от тела, не имеется.

2 (9). Имеется головной воротник с шипами.

3 (4). Ротовая присоска полностью редуцирована, так что фаринкс является единственным мышечным органом на головном конце. Паразиты печени птиц . . . . . *Pegosomatinae* Skrj. et Schulz, 1938.

4 (3). Ротовая присоска имеется. Паразиты пищеварительного тракта (изредка фабрициевой сумки) птиц и млекопитающих.

5 (6). Половая бурса переходит за задний край брюшной присоски. На головном воротнике один ряд шипов. Вентральный валик головного воротника отсутствует, Pars prostatica имеется . . . . . *Himasthlinae* Odhner, 1911.

6 (5). Половая бурса за задний край брюшной присоски не переходит.

7 (8). Шипы на головном воротнике образуют два или один ряд, располагаются непрерывно, не формируя дорзального интервала. Вентральный валик головного воротника имеется. Pars prostatica имеется или отсутствует. . . . . *Echinostomatinae* Odhner, 1911.

8 (7). Шипы головного воротника однорядные, образуют дорзальный интервал. Вентральный валик головного воротника отсутствует. Pars prostatica имеется . . . . . *Echinochasminae* Odhner, 1911.

9 (2). Головной воротник с шипами полностью редуцирован.

10 (11). Вдоль всей длины тела, от дна брюшной присоски до заднего конца тела, располагается прямой канал mesaulus. Брюшная присоска сидячая, без стеблевидного отростка. . . . . *Cotylotretinae* Skrj. et Schulz, 1938.

11 (10). Mesaulus отсутствует. Брюшная присоска располагается на длинном стеблевидном отростке. Паразиты бобров. *Stephanoproraoiidnae* Skrj. et Schulz, 1938.

12 (1). Имеется суженный хвостовой придаток, более или менее резко отграниченный от остального тела.

13 (14). Тело подразделено на три отдела; от листовидно-расширенной средней части тела отходят суженный передний головной и задний хвостовой отростки. Головной воротник небольшой, с хорошо развитыми шипами. Брюшная присоска в задней половине тела. Паразиты птиц. . . . . *Chaunocephalinae* Travassos, 1922.

14 (13). Тело подразделено на два отдела: листовидно-расширенную переднюю часть и удлиненный хвостовой отросток. Головной воротник не сформирован, в то же время по сторонам притупленного головного конца располагаются угловые шипы. Брюшная присоска на границе переднего и заднего отдела тела . . . . . *Sodaliinae* Skrj. et Schulz., 1938.

Примечание. В 1936 г. M. B. Lal обосновал подсем. *Parorchinae* в качестве специального подсемейства эхиностоматид, с типичным родом *Parorchis* Nicoll, 1906. А. В. Ефимов (1937) в своей работе дал анализ систематического положения *Parorchis* и на основе данных биологического цикла пришел к выводу, что этот род должен быть включен не в сем. *Echinostomatidae*, а в сем. *Philophthalmidae*.

ПОДСЕМЕЙСТВО *ECHINOSTOMATIDAE* ODHNER, 1911

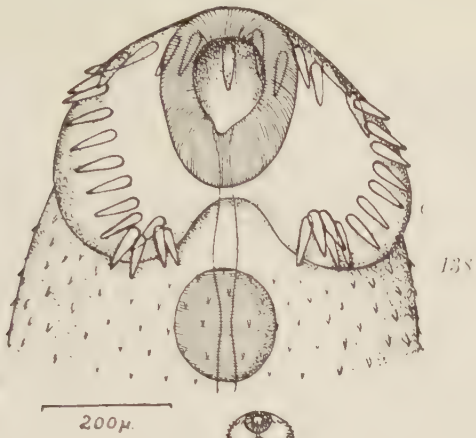
Диагноз. *Echinostomatidae*. Половая бурса достигает своим дном лишь до центра брюшной присоски, никогда не переходя за ее задний край.

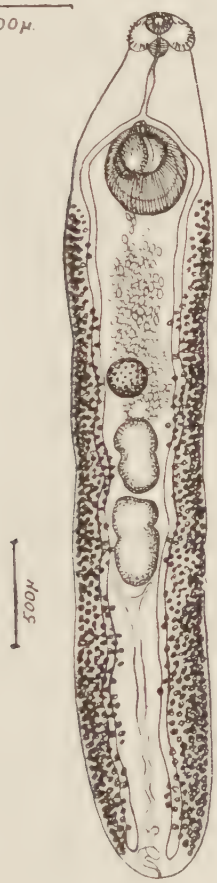
Циррус длинный, обычно невооруженный, во втянутом состоянии образует ряд извивов.

Семенной пузырек трубковидный, извитой, нераздельный. Вентральный валик головного воротника имеется. Крона шипиков однорядна или двурядна, без дорзального перерыва, если только сам головной воротник не снабжен дорзальной вырезкой (как у *Patagifer*).

Типичный род: *Echinostoma* Rud., 1809.

К этому подсемейству относятся 12 родов, для определения которых служит нижеприведенная таблица.





139

138—139. Echinostoma revolutum (Fröhlich, 1802) (по Башкировой, 1941)

Таблица для определения родов подсемейства *Echinostomatinae*

1 (20). Головной воротник хорошо развит.
2 (5). Головной воротник снабжен вентральной и дорзальной выемками.
3 (4). Головной воротник обладает слабо выраженной дорзальной выемкой. Головные шипы образуют одиночный дорзально-непрерывный ряд . . . . . *Nephrostomum* Dietz, 1909.
4 (3). Головной воротник имеет узкую и глубокую дорзальную выемку. Головные шипы образуют одиночный дорзально-прерванный ряд . . *Patagifer* Dietz, 1909.
5 (2). Головной воротник снабжен только вентральной выемкой.
6 (19). Головной воротник почковидный, с хорошо развитыми дорзально-вентральными лопастями и имеет двойной непрерванный ряд шипов.
7 (12). Матка хорошо развита, с многочисленными яйцами.
8 (9). Края задней части тела пиловидно-зазубрены, и каждый выступ снабжен шипом . . . . . *Prionosoma* Dietz, 1909.
9 (8). Края задней части тела не имеют пиловидных выступов.
10 (11). Кпереди от брюшной присоски тело не образует сужения, оставаясь широко округленным, так что ширина его значительно превышает ширину воротника. Присоски сильно сближены . . . . . *Skrjabinophora* Baschkirova, 1941.
11 (10). Кпереди от брюшной присоски тело суживается в такой мере, что его диаметр у́же ширины головного воротника. Присоски не сближены . . . . . *Echinostoma* Rud., 1819.
12 (7). Матка слабо развита, с немногочисленными яйцами.
13 (14). Мелкие паразиты с плотным телом. Семенники обычно поперечно-вытянутые и расположены один за другим диагонально или на одном горизонтальном уровне . . . . . *Petasiger* Dietz, 1909.
14 (13). Паразиты среднего или крупного размера. Семенники чаще продольно-вытянутые и расположены друг за другом.
15 (16). Паразиты с массивным телом. Семенники сильно лопастные . . . . . *Paryphostomum* Dietz, 1909.
16 (15). Паразиты с тонким нежным телом. Семенники цельнокрайние или слабо-выемчатые.
17 (18). Желточники в большинстве случаев сдвинуты к задней части тела . . . . . *Euparyphium* Dietz, 1909.
18 (17). Желточники простираются спереди до уровня брюшной присоски . . . . . *Echinoparyphium* Dietz, 1909.
19 (6). Головной воротник имеет форму полумесяца, со слабо выраженными вентральными лопастями. Головные шипы образуют одиночный дорзально непрерванный ряд . . . . . *Drepanocephalus* Dietz, 1909.
20 (1). Головной воротник слабо развит.
21 (22). Головной воротник поперечно-овальной формы и усажен шипами, расположенными в двойном дорзально-непрерванном ряду. Присоски сильно сближены. . . . . *Hypoderaeum* Dietz, 1909.
22 (21). Головной воротник рудиментарный, состоит из двух слабых выступов по бокам крупной ротовой присоски. Головные шипы расположены в двойном дорзально-прерванном ряду. Присоски не сближены. . *Microparyphium* Dietz, 1909.

Род *Echinostoma* Rud, 1809

(рис. 138 и 139)

Диагноз. *Echinostomatinae* средней величины или крупные, тело которых вытянуто в длину. Поверхность тела вооружена или не вооружена. Почковидный головной воротник, снабженный вентральным соединительным валиком, вооружен двойным рядом шипов, не прерывающимся дорзально от ротовой присоски. Обе присоски сближены друг с другом, причем в пространстве между ними у большинства видов располагается вентральное вдавление.

Половая бурса от мелких до средних размеров и содержит неразделенный, извитой *cesicula* seminalis и pars prostatica. Семенники крайне разнообразные по форме, с гладкими краями или же лопастные; располагаются медианно друг за другом в задней половине тела.

Круглый или поперечно-овальный яичник расположен впереди семенников медианно или слегка в стороне. Желточники располагаются по боковым сторонам тела, не переходя за передний уровень брюшной присоски; позади семенников у одних форм они сближаются медианно, у других этого не наблюдается. Матка удлиненная с многочисленными извивами и яйцами. Яйца крупные, овальные.

Типичный вид: E. revolutum Fröhlich, 1802.

Виды рода *Echinostoma* Rud., 1809

1. *E. revolutum* (Fröhl., 1809)	*Anatidae, Scolopacidae Corvidae, Phasianidae*, человек, грызуны (казуистически)
2. *E. revolutum tenuicollis* Baschkirova, 1939	*Mareca penelope, Nyroca rufa, Anas crecca* и др.
3. *E. aliud* Nicoll, 1914	*Phoenicopterus ruber*
4. *E. alepidotum* Dietz, 1909	*Porphyrio parvus*
5. *E. academica* Skrjabin, 1915	*Limosa limosa*
6. *E. aegyptica* Khalil et Abaza, 1924	*Mus rattus*
7. *E. acuticauda* Nicoll, 1914	*Carphibus spinicollis*
8. *E. anceps* (Molin, 1858)	*Fulica atra*
9. *E. armigerum* Barker et Jrvine, 1915	*Ondatra zibethica*
10. *E. aphylactum* Dietz, 1909	*Porphyric martinicus*
11. *E. acanthoides* Rud., 1819	*Ohoca vitulina*
12. *E. australasianum* Nicoll, 1914	*Antigone australiasiana*
13. *E. bhattacharyai* Verma, 1936	Чернокрылый зуек
14. *E. callawavensis* Barker et Noll, 1915	*Ondatra zibethica*
15. *E. chloropodis* Zed., 1800	*Gallinula chloropus, Erolia ferruginea, Porzana porzana*
16. *E. chloropodis philippinensis* Tubangui, 1932	*Gallinula chloropus.*
17. *E. coalitum* Barker et Beaver, 1915	*Ondatra zibethica*
18. *E. cirsetorchis* Ando et Ozaki, 1923	*Mus norvegicus*
19. *E. condignum* Dietz, 1909	*Hydropsalis torquata*
	Bucco collaris
20. *E. corvi* Yamaguti, 1935	*Corvus corone*
21. *E. campi* Ono, 1930	Собака
22. *E. coecale* Muraschkinzew, 1930	*Gallus gallus dom*
23. *E. dietzi* Skrjabin, 1923	*Fulica atra, Anser anser dom.*
24. *E. distinctum* Dietz, 1909	*Amblicercus solitarius*
25. *E. erraticum* Lutz, 1924	*Gallinula galeata, Greciscus viridis. Crotophaga ani, Nycticorax violaceus.*
26. *E. elongata* Hsü, 1935	*Anas bochas*
27. *E. elongatum* Nicoll, 1909	*Podargus strigoides*
28. *E. echinocephalum* (Rud., 1819)	*Milvus milvus*
29. *E. gotoi* Ando et Ozaki, 1923	*Mus norvegicus*
30. *E. herodiae* Mac Gallum, 1918	*Herodias timoriensis*
31. *E. hortense* Asada, 1926	*Anas boschas dom., Mus norvegicus*
32. *E. hilliferum* Nicoll, 1914	*Porphyrio melanotus*
33. *E. ignavum* Nicoll, 1914	*Labivanellus lobatus*
34. *E. limicoli* Johnston, 1920	*Philomachus pugnax*
35. *E. mendax* Dietz, 1909	*Dendrocygna viduata, Chenolopex jubatus,*
36. *E. miyagawai* Ishii, 1932	*Cairina moschata, Nettion brasiliense*
	Gallus gallus, Anas boschas, Anas platyrhyncha dom.
37. *E. macrorchis* Ando et Osaki, 1923	*Mus norvegicus*
38. *E. minor* Hsü, 1935	*Gallus gallus*
39. *E. necopinum* Dietz, 1909	*Geronticus coerulescens*
40. *E. nephrocephalum* (Dietz., 1850)	*Turdus saxatilis*
41. *E. neglectum* Lutz, 1924	*Nycticorax violaceus*
42. *E. operosum* Dietz, 1909	*Plotus surinamensis*
43. *E. paraulum* Dietz, 1909	*Colymbus cristatus, Anas boschas, Maceca penelope, Anas platyrhyncha, Qaerquedula, crecca, Erolia ferruginea, Anas acuta, Cygnus cygnus*, человек

44. *E. parvum* Lutz, 1928	
45. *E. pratense* Ono, 1933	Собака
46. *E. rufinae* Kurova, 1933	*Netta rifina*
47. *E. ralli* Yamaguti, 1934	*Rallus aquaticus indi*
48. *E. robustum* Yamaguti, 1934	*Columba livia, Streptopella chinensis, Nyroca rufa, Anas platyrhyncha dom., Meleagris gallopavo*
49. *E. stridulae* (Reich, 1801)	*Strix aluco, Strix flammea*
50. *E. sarcinum* Dietz, 1909	*Grus grus, Fulica atra*
51. *E. siticulosum* Dietz, 1909	*Tinamus undulatus, Tinamus variegatis, Tinamus nicticagus*
52. *E. Sudanense* Odhner, 1911	*Ephippiorhynchus senegalensis, Scopus umbretta*
53. *E. stantschinski* Semenow, 1927	*Capella gallinago*
54. *E. Stantschinski caudatum* Yamaguti, 1939	*Tringa hypoleucos*
55. *E. travassosi* Skrjabin, 1924	*Corvus corone, Corvus cornix*
56. *E. turkestanicum* Kurova, 1922	*Netta rufina*
57. *E. transfretanum* Dietz, 1909	*Fulica armillata*
58. *E. uralensis* Skrjabin, 1915	*Tringa glareola*
59. *E. uncatum* Dietz, 1909	*Crotophaga ani Crotophaga major*
60. *E. wernickii* Marco del Cont, 1926	*Podiceps americanus*
61. *E. anseris* Yamaguti, 1939	*Anser fabalis sibiricus*

Виды рода *Echinostoma*, недостаточно полно описанные

1. *E. microrchis* Lutz, 1924	*Galinula galeata, Greciscus viridis*
2. *E. exi e*, Lutz, 1924	*Porphyrio martinica*
3. *E. nephrocystis* Lutz, 1924	*Aramides cayenensis*
4. *E. australe* Johnston, 1928	*Gallinula tenebrosa*
5. *E. bancrofti* Johnston, 1928	*Gallinula tenebrosa*

Род *Drepanocephalus* Dietz, 1909

Диагноз рода Drepanocephalus Dietz, 1909 (рис. 140). Echinostomatinae средней величины. Тело продолговатое (максимальная ширина располагается у переднего конца тела), суживаясь по направлению назад. Головной воротник имеет форму полумесяца и снабжен дорзально-непрерывающимся рядом шипов. Кутикула передней части тела покрыта шипами. Крупная брюшная присоска располагается приблизительно на границе первой и второй четвертей длины тела. Разветвление кишечника находится перед брюшной присоской.

Половая бурса мала и располагается перед брюшной присоской. Семенники сильно лопастные, лежат медианно один за другим в передней половине задней части тела. Поперечно-овальный яичник располагается справа перед передним семенником. Желточники находятся в боковых краях задней части тела, распространяясь позади семенников по направлению к средней линии. Матка короткая с небольшими петлями. Яйца овальной формы, размером 0.062—0.065×0.050—0.053 мм.

Типичный и единственный вид: *D. spathans* Dietz, 1909, из кишечника *Phalacrocorax brasiliensis*.

Род *Echinoparyphium* Dietz, 1909

Синоним: *Parechinostomum* Dietz, 1909

Диагноз. *Echinostomatinae* от мелкой величины до средней. Тело у большинства экземпляров узкое, вытянутое, у некоторых расширенное в задней части. Почковидный головной воротник с двойным рядом шипов,

которые не прерываются на дорзальной стороне. Шипики в аборальном и оральном рядах равной или неравной величины. Кутикулярные шипы на поверхности тела обычно имеются, но иногда отсутствуют. Крупная брюшная присоска или располагается на границе первой и второй четвертей по длине тела, или несколько отодвинута назад. Развилок кишечника расположен близ переднего края брюшной присоски.

Половая бурса небольшая и не переходит за заднюю границу брюшной присоски. Кругловато-овальные или эллиптической формы семенники располагаются медианно один позади другого в задней половине тела. Круглый или поперечно-овальный яичник располагается медианно или слегка латерально близ переднего края переднего семенника. Желточники состоят из фолликул крупного или среднего размера и локализуются по краям заднего отдела тела, причем передняя их граница, за несколькими исключениями, не достигает заднего края брюшной присоски.

Матка короткая. Немногочисленные яйца достигают довольно крупных размеров: 0.052—0.108×0.052—0.068 мм.

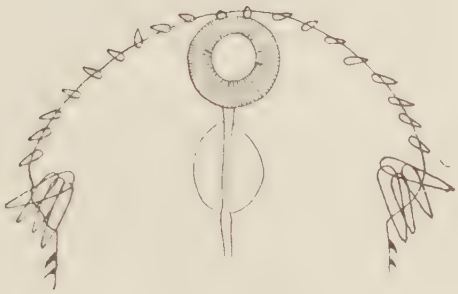
Типичный представитель: *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873) (рис. 141).

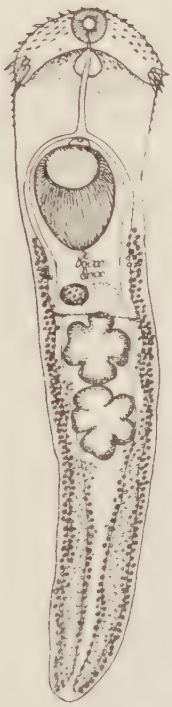
При изучении представителей *Echinoparyphium* Dietz, 1909 и *Parechinostomum* Dietz, 1909, как указывает Башкирова (1939), было необычайно трудно дифференцировать их друг от друга. Это послужило толчком к более детальному сравнительному исследованию обоих родов. При изучении большого материала, имевшегося в ее распоряжении, а также основываясь на литературных данных, она обнаружила ряд форм, промежуточных между представителями обоих родов по отдельным признакам. Сопоставляя измененный на основании учета морфологических особенностей ряда видов диагноз рода *Echinoparyphium* с таковым *Parechinostomum*, Башкирова пришла к выводу, что они необычайно близки, но все же имеются следующие отличительные признаки:

1. Представители *Echinoparyphium* обычно имеют вытянутое тело, суживающееся в своей задней части, в то время как у *Parechinostomum cinctum* (единственного представителя рода *Parechinostomum*) оно широко округлено в задней части. Однако, в ее материале, определенном как *P. cinctum*, встречается несколько форм из кишечника *Mergus albellus*, которые имеют вытянутое и сравнительно узкое у заднего конца тело. С другой стороны, среди представителей рода *Echinoparyphium* имеется вид *Echinoparyphium brevicauda* Jshii, 1935, который, согласно описанию и рисунку, имеет форму тела, сходную с таковой *P. cinctum*.

2. Брюшная присоска у представителей *Echinoparyphium* находится на границе первой и второй четвертей длины тела, тогда как у *Parechinostomum cinctum* она расположена на границе первой и второй половины тела. Этот признак также не является константным, ибо у ее экземпляров *P. cinctum* из *Mergus albellus* в большинстве случаев брюшная присоска выдвинута несколько вперед. С другой стороны, у *Echinoparyphium jubilarum* Elperin, 1937, брюшная присоска находится в задней трети тела.

3. Кишечное разветвление у видов *Echinoparyphium* расположено близ переднего края брюшной присоски, в то время как Dietz в родовом диагнозе *Parechinostomum* особо подчеркивает расположение последнего на полпути между фарингсом и брюшной присоской. Этому признаку Odhner не придает никакого диагностического значения в силу того, что





140

140. Drepanocephalus spathans Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

колебание в положении кишечного разветвления относительно брюшной присоски зависит в основном от сокращения тела. Башкирова вполне присоединяется к мнению Odhner'а по этому вопросу. Кроме того, у формы, описанной И. П. Горшковым из кишечника гуся (Курган), а также у ее экземпляров *P. cinctum* кишечное разветвление расположено возле переднего края брюшной присоски, т. е. так же, как у видов рода *Echinoparyphium*.

4. Dietz'ем в родовом диагнозе *Parechinostomum* отмечается наличие необычайно крупных желточных фолликул. При исследовании своего материала Башкирова только у немногих экземпляров *P. cinctum* обнаружила эту особенность, и в то же время у *Echinoparyphium clerci* Skrjabin 1915, *Echinoparyphium mordwilkoi* Skrjabin 1915, а также *Echinoparyphium recurvatum* Linst. 1873 (по описанию Tubangui, 1932) авторы отмечают наличие крупных желточных фолликул. Следовательно, и этот признак не является свойственным только роду *Parechinostomum*, тем более, что размеры желточных фолликул ни Dietz, ни другими исследователями не приводятся.

Наконец, следует отметить, что после исследования Dietz (1909), обосновавшего этот род с единственным типичным видом *P. cinctum* (*Rud*, 1802), не было описано ни одного нового вида этого рода, в то время как другие роды сем. *Echinostomatidae* значительно увеличились по количеству видов.

На основании всего изложенного Башкирова полагает, что ни один из перечисленных признаков, учитывая наличие переходных форм, не может служить в качестве родового диагностического и, следовательно, нет оснований числить *Parechinostomum* самостоятельным родом. Поэтому она предлагает рассматривать род *Parechinostomum* в качестве синонима *Echinoparyphium* Dietz, 1909.

Виды рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909

1. *E. elegans* (Looss, 1899)	*Phoenicopterus roseus*
2. *E. aconiatum* Dietz, 1909	*Vanellus vanellus*, *Querquedula crecca*
3. *E. agnatum* Dietz, 1909	*Buteo buteo*, *Buteo rufinus*
4. *E. baculus* (Diesing, 1850)	*Mergus albellus*, *Nyroca marila*, *Bucephala clangula*, *Spatula clypeata*, *Oidemia fusca*, *Colymbus arcticus*
5. *E. brevicauda* Jshii, 1935	*Podiceps ruficollis japonicus*
6. *E. cinctum* (Rud, 1802) Baschkirova, 1939	*Vanellus vanellus*, *Squatarola squatarola* *Anser anser dom.*, *Mergellus albellus*, *Anas platyrhyncha*, *Bucephala clangula*, *Coracias garrula*
7. *E. clerci* Skrjabin, 1915	*Hydrochelidon nigra*, *Tringa ochropus.*
8. *E. condiguum* Barker et Bastron, 1915	*Ondatra zibethica*
9. *E. emolitum* (Nicoll, 1914) Baschkirova, 1939	*Centropus phasianus*
10. *E. harvefanum* Johnston, 1917	*Micraeca fuscinans*
11. *E. Japonicum* Ando et Osaki, 1923	*Mus norvegicus*
12. *E. iubilarum* Elperin, 1937	*Cerchneis tinnunculus*
13. *E. koidzumii* Tsuchimochi, 1924	*Anas boschas*, *Anas platyrhyncha*, *Gallus gallus*, человек
14. *E. mordwilkoi* Skrjabin, 1915	*Tringa ochropus*
15. *E. niloticum* Odhner, 1911	*Parra africana*
16. *E. nordiana* Baschkirova, 1939	*Mareca penelope*
17. *E. oxyurum* Johnston, 1790	*Herodias timoriensis*
18. *E. politum* Skrjabin, 1915	*Vanellus vanellus*, *Tringa ochropus*

19. *E. recurvatum* (Linstow, 1873)	*Nyroca marila, Nyroca fuligula, Gallus gallus dom., Anas platyrhyncha, Anas acuta, Rallus aquaticus, Oidemia nigra, Larus canus, Larus ridibundus, Tringa nebularia*
20. *E. recurvatum vanelli* Yamaguti, 1939	*Vanellus vanellus*
21. *E. syrdariensis* Burdelew, 1937	*Gallus gallus dom.*
22. *E. syrdariensis aquatica* Baschkirova, 1939	*Mergellus albellus*
23. *E. schu zi* Mathevossian, 1938	*Columba livia*
24. *E. sisjakowi* Skwortzow, 1934	*Arvicola terrestris*
25. *E. west ibiricum* Issaitschikow, 1924	*Gallus gallus dom.*
26. *E. vo vu us* Odhner, 1911	*Ibis hagedash*
27. *E. phalacrocoracis* Yamaguti, 1939	*Phalacrocorax carbo hanadea Kuroda, Phalacrocorax capitatus*

Род *Euparyphium* Dietz, 1909

(рис. 142)

Диагноз. *Echinostomatinae* от средней до крупной величины. Головной воротник вооружен двойным рядом шипов, не прерывающимся дорзально. Кожа без шипов. Крупная, округлая брюшная присоска приближена к переднему концу. Разветвление кишечника располагается между фаринксом и брюшной присоской.

Половая бурса продолговато-овальной формы и тянется дорзально за середину брюшной присоски. Семенники вытянутые, с гладкими краями и располагаются медианно один за другим в задней части тела. Шаровидный яичник располагается медианно между брюшной присоской и передним семенником. Желточники лежат в боковых краях задней части тела, заполняя все пространство, за исключением узкой срединной полосы, и спереди доходят до брюшной присоски. Матка короткая, мало извитая. Яйца немногочисленные, мелкие: 0,067—0,08 × 0,048—0,050 мм.

Типичный вид. *E. melis* (Goeze, 1782).

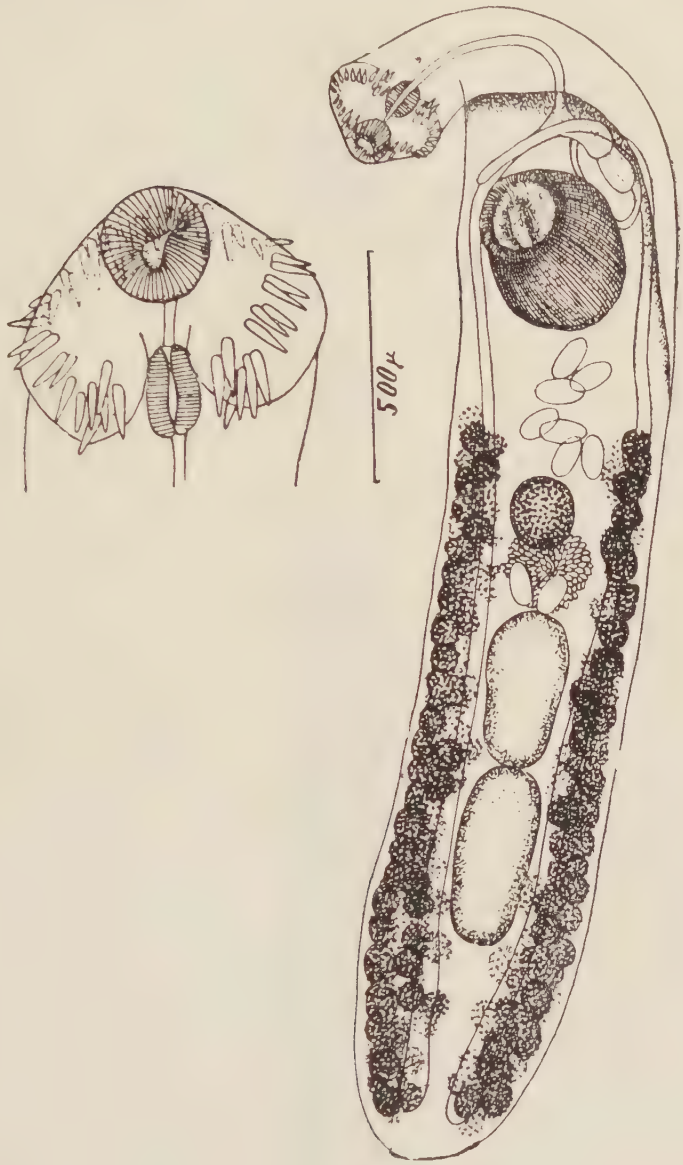
Виды рода *Euparyphium*

1. *E. capitaneum* Dietz, 1909	*Plotum anhinga*
2. *E. ilocanum* (Garrison, 1908)	Человек
3. *E. inermis* (Fuhrmann, 1904)	*Lutra sp.*
4. *E. jassyense* Leon et Ciurea, 1922	Человек
5. *E. malayanum* (Leiper, 1908)	Человек
6. *E. murinum* Tubangui, 1931	*Mus norvegicus*
7. E. *me is* (Schrank, 1788)	*Erinaceus europus, Meles taxus, Lutra lutra, Muste lamartes, M. foina, Putorius nivalis, P. lutreola, P. putorius, Canis vulpes, Felis maniculata dom., Canis famliaris*
8. *E. longitestis* (Verma, 1936)	Черный лебедь
9. *E. suinum* Ciurea, 1921	*Sus scrofa*

Род *Hypoderaeum* Dietz, 1909

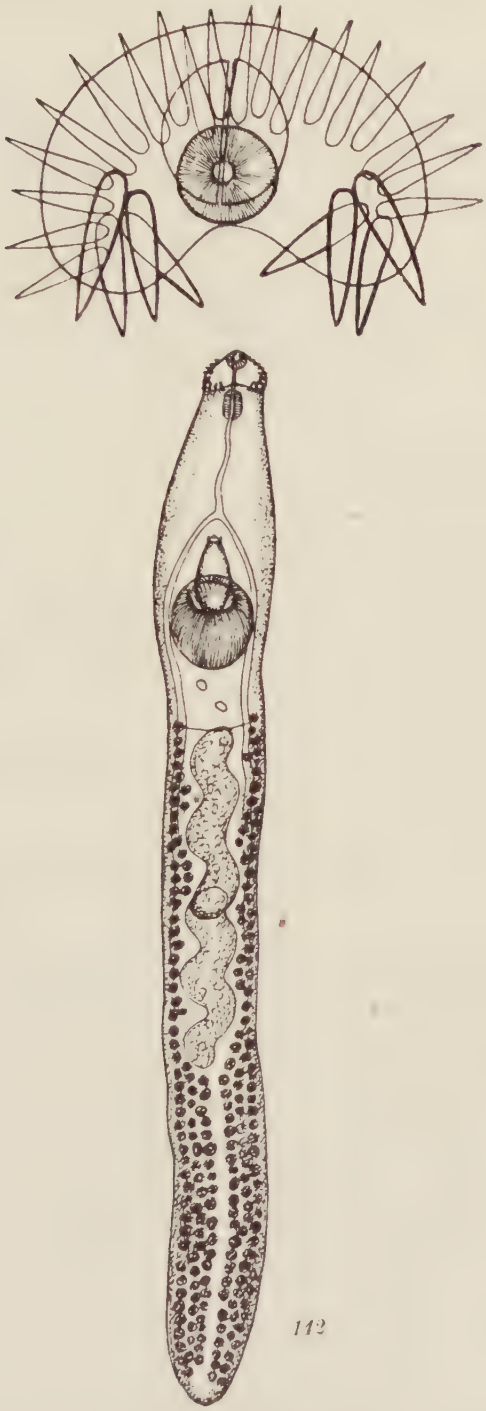
(рис. 143)

Диагноз. *Echinostomatinae*. Паразиты средней величины с удлиненным телом. Передний отдел тела чрезвычайно короткий, уплощенный, резко суженный в передней части. Головной воротник развит чрезвычайно слабо и вооружен двумя рядами шипиков, не прерывающихся дорзально



141

141. Echinoparyphium recurvatum (Linstow, 1873) (по Скрябину и Шульцу, 1937)



142. Euparyphium capitaneum Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

от ротовой присоски. Кутикула переднего отдела тела вооружена шипиками. Обе присоски сближены друг с другом. Брюшная присоска сильно развита.

Половая бурса удлиненная и простирается до уровня заднего края брюшной присоски или несколько далее с дорзальной стороны. Семенники удлиненные, с гладкими или выщербленными краями; передний семенник располагается приблизительно по середине длины тела. Круглый или поперечно-овальный яичник располагается медианно, несколько кпереди от семенников. Желточники располагаются по бокам задней части тела, причем позади семенников у одних форм они сближаются медианно, а у других этого не наблюдается.

Матка удлиненная. Яйца овальной формы, весьма многочисленные, достигающие 0.068—0.110×0.051—0.077 мм.

Типичный вид: *Hypoderaeum conoideum* (Bloch, 1782).

Виды рода *Hypoderaeum*

1. *H. conoideum* Bloch, 1782	*Spatula clypeata, Anas acuta, Anas platyrhyncha, Nyroca rufa, Nyroca ferina, Bucephala clangula, Clangula hyemalis, Tadorna tadorna, Meleagris gallopavo, Mergus merganser, Anser anser, Anser albifrons, Anser cinaereus, Gallus gallus*
2. *H. magnocirrosa* Verma, 1936	Гриф
3. *H. batanguensis* (Tubangui, 1932), Baschkirova, 1941	*Gallinula chloropus*
4. *H. gnedini* Baschkirova, 1941	*Querquedula crecca, Spatula clypeata, Mareca penelope, Netta rufinae, Fulica atra*
5. *H. mainpuria* Verma, 1936	*Anas sp.*
6. *H. vigi* Baschkirova, 1941	*Erolia ferruginea, Nyroca, marila*

Род *Microparyphium* Dietz, 1909

(рис. 144)

Диагноз. *Echinostomatinae.* Тело от мелких до средних размеров; наибольшая ширина его на высоте брюшной присоски или же матки. Головной воротничок развит очень слабо, образуя только два слабых валика по краям крупной ротовой присоски и вооружен двойным дорзально прерванным рядом шипов. Ротовая присоска очень крупная и мускулистая. Префаринкс короткий; фаринкс сильно развит. Вместо пищевода более длинный псевдопищевод, подобно тому как у *Rhytitodes gelatinosus* Rud. Брюшная присоска крупная. Разветвление кишечника находится непосредственно перед брюшной присоской.

Половая бурса маленькая, почти вся располагается перед брюшной присоской. Семенники обычно лопастные или слегка выемчатые, расположенные в начале задней половины тела плотно друг к другу. Яичник небольшой, помещен между брюшной присоской и передним семенником. Желточники простираются от брюшной присоски по бокам тела до его заднего конца: позади семенников они обычно сближаются с двух сторон и заполняют среднее пространство.

Петли матки многочисленные, плотно лежащие. Яйца овальные — 0.088—0.120×0.052—0.079 мм.

Типичный вид: *Microparyphium facetum* Dietz, 1909.

Виды рода *Microparyphium*

1. *M. falcatum* Dietz, 1909	*Geronticus oxycercus*
2. *M. asotum* Dietz, 1909	*Ichtyoburus nigricollis*
3. *M. corvi* Ozaki, 1923	*Corvus macrorhynchus japanensis*
4. *M. capellae* Yamaguti	*Capella solitaria*
5. *M. probenaticum* Baschkirova, 1941	*Corvus levaillanti mandschuricus But.*
6. *M. montei* Verma, 1936	Зимородок
7. *M. ruficollis* (Ishii, 1935). Baschkirova, 1941	*Podiceps ruficollis japonicus*

Род *Nephrostomum* Dietz, 1909

(рис. 145)

Диагноз. *Echinostomatinae* средней или крупной величины. Широкий головной воротник почковидной формы со слабо выраженной дорзальной и более крупной вентральной выемками. Головные шипики расположены в одиночном, дорзально непрерванном ряду; средние дорзальные шипы очень мелкие, по направлению же к боковым сторонам величина их постепенно возрастает. Поверхность тела не вооружена. Префаринкс отсутствует; пищевод короткий; кишечное разветвление располагается непосредственно перед брюшной присоской. Воронкообразная вытянутая брюшная присоска располагается в передней четверти по длине тела. Петли кишечника достигают до заднего конца тела.

Половая бурса небольшая, располагается дорзально у переднего конца брюшной присоски. Семенники располагаются медианно, непосредственно один за другим в задней половине тела. Поперечно-вытянутый яичник располагается медианно перед семенниками. Желточники тянутся по боковым сторонам задней части тела, достигая своей передней границей заднего края брюшной присоски.

Матка длинная, сильно извитая. Многочисленные яйца 0.102—0.108 × ×0.061—0.068 мм.

Типичный и единственный вид: *Nephrostomum ramosum* (Sonsino, 1895).

Род *Paryphostomum* Dietz, 1909

(рис. 146)

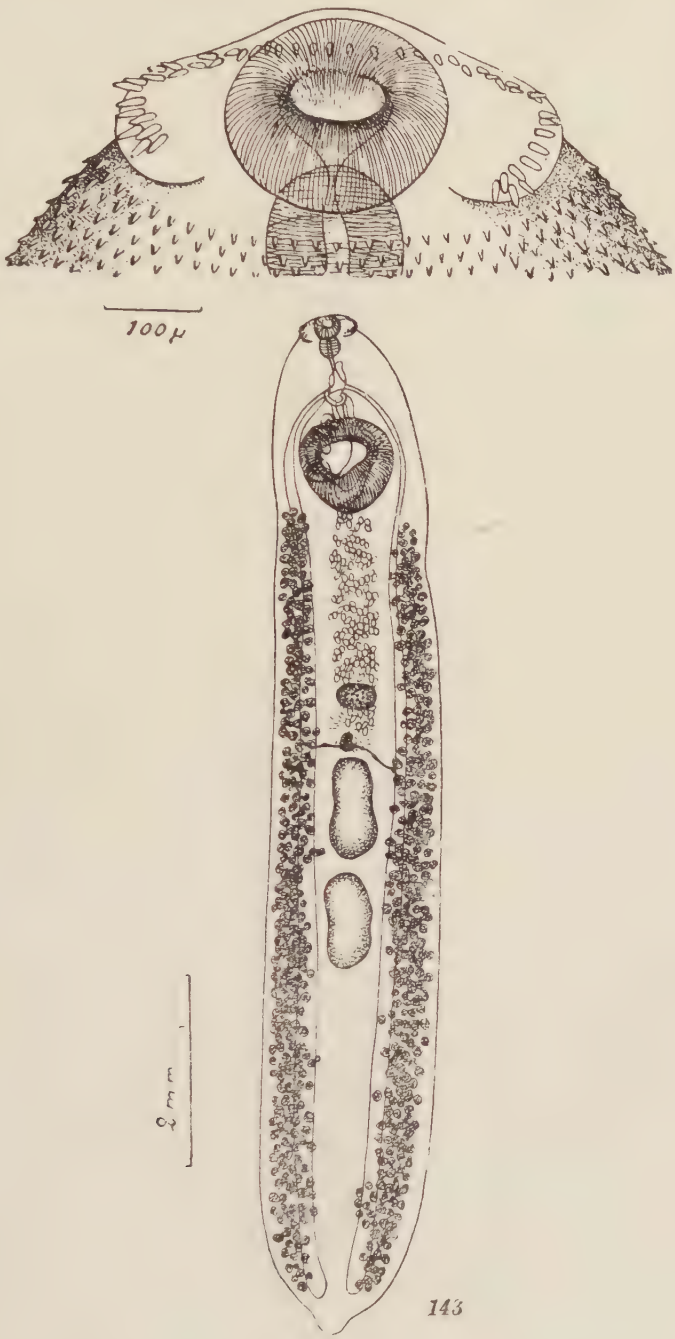
Диагноз. *Echinostomatinae* от мелкой до средней величины. Тело удлинено и слегка уплощено. Головной воротничок почковидный, с двойным или одиночным непрерванным на спинной стороне рядом шипов. Передняя часть тела плотно усажена шипами. Брюшная присоска большая с сильной мускулатурой, вытянутая назад; располагается она почти на границе первой и второй четвертей тела. Разветвление кишечника находится непосредственно перед брюшной присоской.

Половая бурса маленькая и почти вся расположена перед брюшной присоской. Семенники лопастные, с 3—7 лопастями, расположенные по средней линии тела друг за другом; задний семенник почти в середине задней части тела.

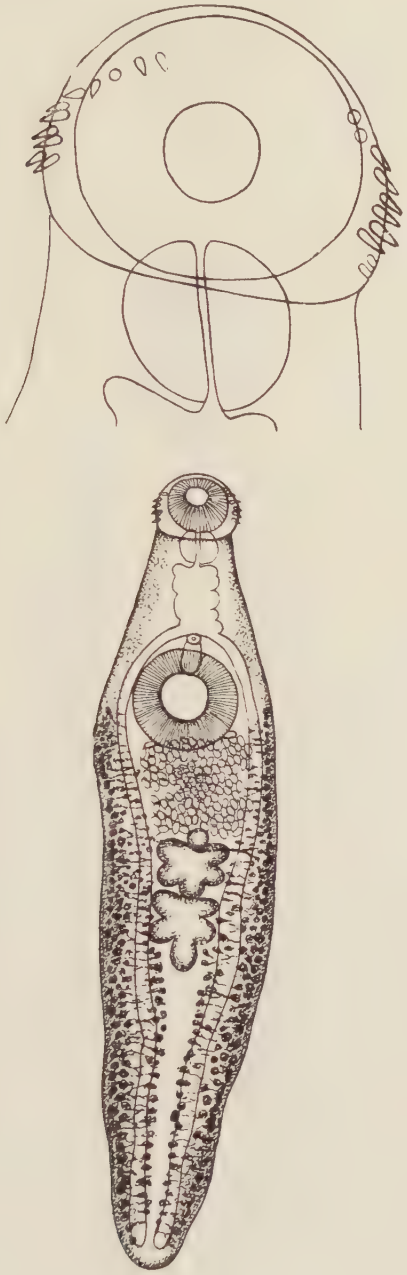
Яичник шарообразный или поперечно-овальный, расположен с правой стороны на полпути между брюшной присоской и семенниками. Желточники располагаются по бокам задней части тела, позади же семенников подступают почти к средней линии.

Петли матки немногочисленны. Яйца овальные —0.084—0.088×0.054—0.061 мм.

Типичный вид: *Paryphostomum radiatum*, (Duj., 1845).

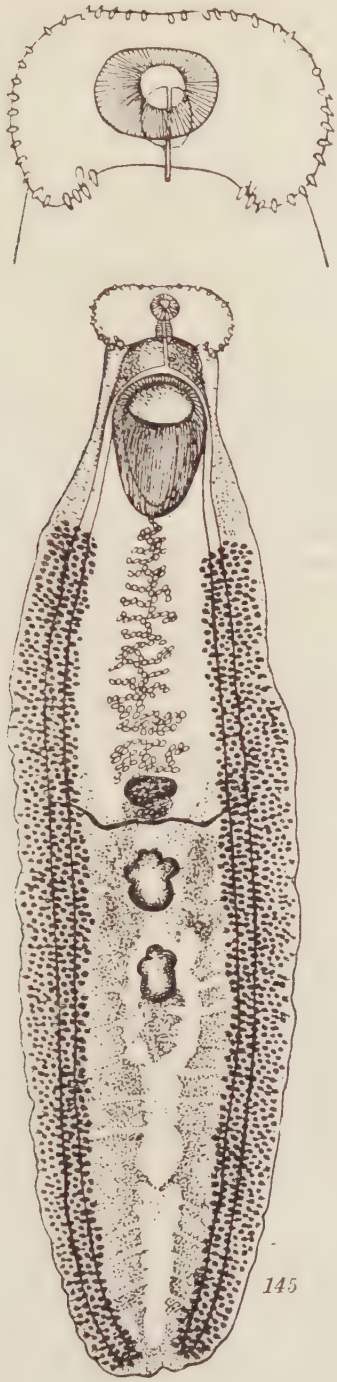


143. *Hypoderaeum conoideum* (Bloch, 1782) (по Башкировой, 1941)



144

144. Microparyphium asotum Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)



145. Nephrostomum ramosum (Sonsino, 1895) (по Odhner, 1911, — Марита; по Dietz, 1910 — диск.)

Виды рода *Paryphostomum*

1. *P. radiatum* (Duj, 1845)	*Phalacrocorax carbo*
2. *P. lobu atum* Odhner, 1911	*Phalacrocorax africanus*
3. *P. novum* Verma, 1936	*Anas platyrhyncha, Anser indicus*
4. *P. pentalobum* Verma, 1936	Кулик
5. *P. segregatum* Dietz, 1909	*Catharista atrata, Oenops urubitinga, Oenops aura, Vultur sp.*
6. *P. testitrifolium* Gogate, 1934	*Dendrocygna javanica, Phalacrocorax pygmaeus*

Род *Patagifer* Dietz, 1909

(рис. 147)

Диагноз. *Echinostomatinae* средней или крупной величины. Тело веретенообразно-уплощенное или вытянутое в длину, овальное на поперечном срезе. Головной воротничок сильно развит, двулопастный, с глубокой, простирающейся вплоть до ротовой присоски спинной выемкой и более широкой брюшной с простым, прерванным на спинной стороне рядом шипов. Брюшная присоска крупная, лежащая весьма близко к переднему концу тела. Разветвление кишечника находится прямо перед брюшной присоской. Половая бурса мала, простирается дорзально назад за передний край брюшной присоски.

Семенники колбасовидные, расположены в начале второй половины тела по средней линии, тесно друг за другом. Шарообразная или поперечно-овальная зародышевая камера расположена медианно, немного кпереди от семенников. Желточники находятся по бокам задней части тела и простираются вперед до уровня заднего края брюшной присоски.

Матка вытянута в длину, с многочисленными поперечно-направленными изгибами. Яйца овальные —0.095—0.11×0.056—0.061 мм.

Типичный вид: *Patagifer bilobus* Dietz, 1909.

Виды рода *Patagifer*

1. *P. biolobus* (Rud, 1819)	*Plegadis falcinellus, Platalea leucordia, Ibis rubra, Plegadis guarauna, Ibis religiosa, Ibis falcinellus, Ibis hagedash, Plegadis falcinellus, Platales leucordia, Fulica atra, Carphibis spinicollis*
2. *P. acuminatus* Johnston, 1917	*Ibis molucca*
3. *P. fraternus* Johnston, 1917	*Herodias timoriensis*
4. *P. consimilis* Dietz, 1909	*Geronticus coerulescens, Geronticus albicollis*
5. *P. parvispinosus* Yamaguti, 1935	*Podiceps ruficollis, Podiceps ruficollis capensis*
6. *P. wesley* Verma, 1936	*Ibis falcinellus*

Род *Petasiger* Dietz, 1909

Башкирова (1941) указывает, что у некоторых видов рода *Petasiger* встречается своеобразное, резко уклоняющееся расположение их семенников — диагональное или же симметричное. Она полагает, что эта особенность вызывает необходимость расчленения рода *Petasiger* на подроды. По ее данным, уже Odhner в 1911 г. обратил внимание на своеобразное расположение семенников (наискось или вполне симметрично) у

Echinostomum magniovatum Stoss., но не придал систематического значения этому явлению, считая его исключительным среди эхиностоматид. Fuhrmann в 1927 г. вторично отмечает при описании нового вида *Petasiger* neocomense смежное расположение семенников и высказывает предположение, что этот вид является представителем уклоняющегося типа, но, соглашаясь с мнением Odhner, воздерживается от основания нового рода.

Так как характер взаимного расположения семенников является важным систематическим признаком трематод, а расположение их друг за другом есть типичная особенность большинства эхиностоматид, то, по мнению Башкировой, уже на этом основании можно было бы расчленить род *Petasiger* на два самостоятельных рода: один с расположением семенников друг за другом, другой с симметричным расположением. Однако эта возможность отпадает ввиду того, что в роде *Petasiger* имеются виды, у которых семенники расположены диагонально (наискось друг за другом), таковыми являются: *Echinostoma variospinosum* Odhner, *Petasiger nitidus* Linton, *Petasiger minutissimus* Gogate и *Petasiger grandivesicularis* Ishii.

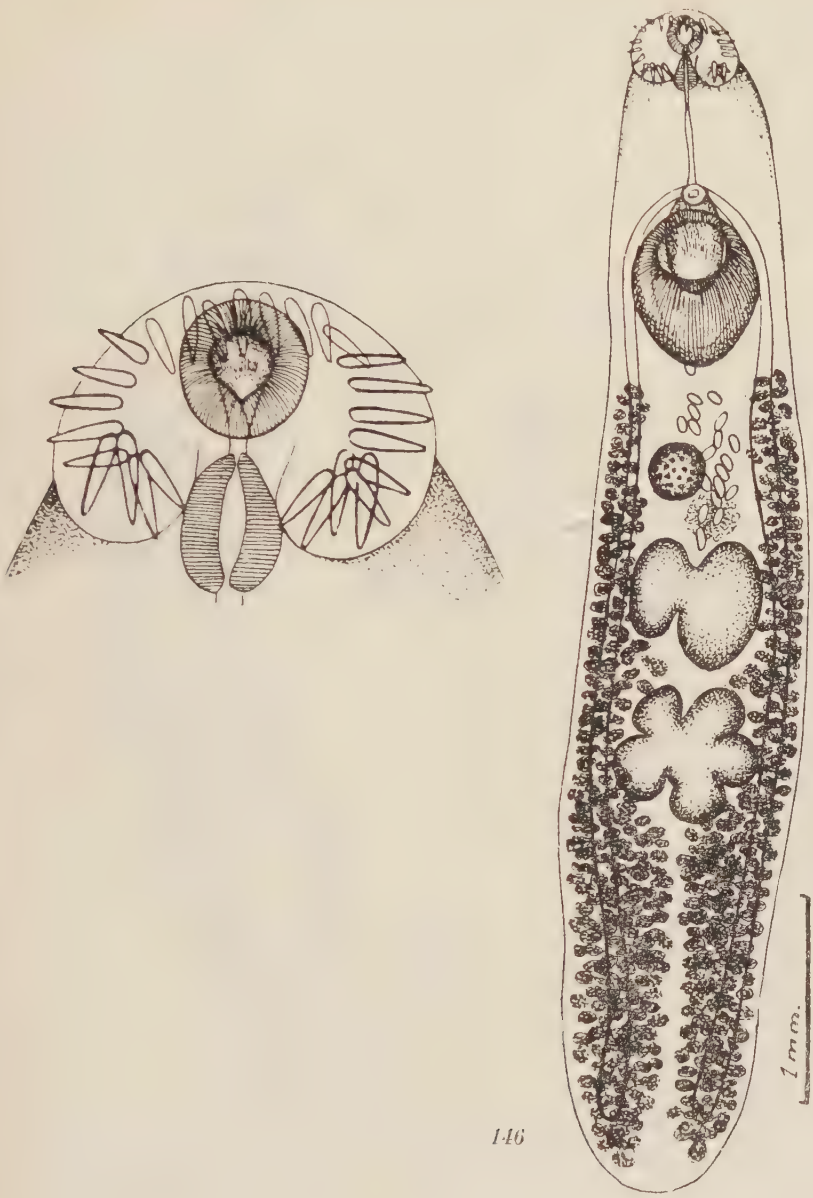
Кроме того, у *Echinostomum magniovatum* Stoss имеется диморфизм в расположении семенников, где они расположены и наискось, и симметрично. Принимая, что исходным является последовательное (друг за другом) расположение семенников, типичное для представителей сем. *Echinostomatidae*, Башкирова предполагает, что у части видов рода *Petasiger* оно перешло в диагональное, а затем в симметричное. Диморфизм в расположении семенников у *P. magniovatum* Stoss следовало бы тогда рассматривать как переходную стадию. Наличие этой переходной стадии не позволяет, как она полагала ранее, разбить прежний род *Petasiger* на два самостоятельных рода. Поэтому Башкирова предлагает ограничиться пока выделением всех видов рода *Petasiger* с аберрантным расположением семенников (диагональным и симметричным) в особый подрод под названием *Neopetasiger* с типичным видом *Petasiger skrjabini*, у которого симметричное расположение семенников выражено особенно рельефно.

Диагноз рода *Petasiger*. *Echinostomatinae* мелкого размера. Тело массивное, достигающее наибольшей ширины на уровне брюшной присоски или семенников. Почковидный головной воротник с двойным или одиночным рядом шипов, не прерванным дорзально. Кожа передней части тела плотно вооружена шипами и чешуйками, которые, однако, могут отсутствовать. Брюшная присоска расположена в средней трети тела. Кишечное разветвление находится на небольшом расстоянии кпереди от брюшной присоски.

Половая бурса помещается между развилком кишечника и брюшной присоской, достигая иногда центра последней. Мужской концевой аппарат варьирует в размерах и положении. Семенники крайне изменчивы по форме и расположены друг за другом, наискось или вполне симметрично, в последней трети тела.

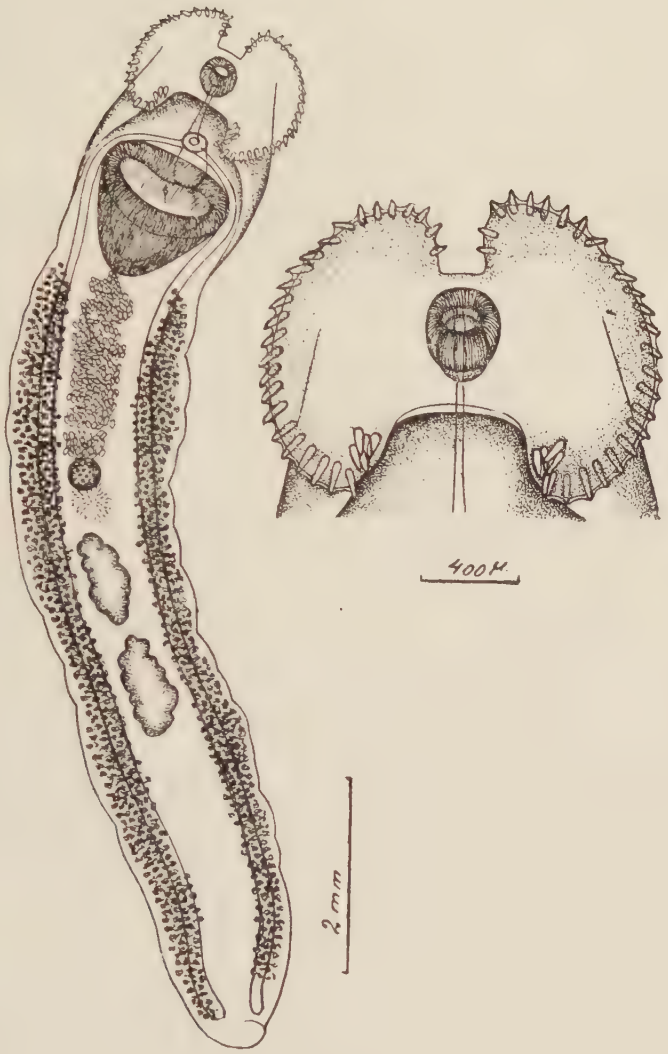
Яичник шаровидный или поперечно-овальный, правосторонний, между брюшной присоской и передним семенником. Желточники простираются вперед до уровня брюшной присоски или кишечного разветвления. Матка короткая. Яйца немногочисленные, крупные, овальные — 0.070—0.097×0.036—0.066 мм.

Типичный вид: *P. exaeretus* Dietz, 1909.



146

146. Paryphostomum radiatum (Dujardin, 1845) (по Башкировой, 1941)



147

147. *Patagifer bilobus* Dietz, 1909 (по Башкировой, 1941)

Подрод Petasiger Baschkirova, 1941

(рис. 148)

Диагноз. *Petasiger*. Семенники расположены один позади другого. Передняя часть плотно покрыта кутикулярными шипами или чешуйками. Желточники простираются от уровня кишечного разветвления или переднего края брюшной присоски до конца тела.

Типичный вид: *Petasiger exaeretus* Dietz, 1909.

Подрод Neopetasiger Baschkirova, 1941

(рис. 149)

Диагноз. *Petasiger*. Семенники расположены диагонально, симметрично или почти симметрично. Передняя часть тела у большинства видов покрыта кутикулярными шипами или чешуйками, однако, это вооружение поверхности тела может отсутствовать. Передняя граница желточников располагается в пределах между кишечным разветвлением и задним краем брюшной присоски.

Типичный вид: *Neopetasiger skrjabini* Baschkirova, 1941.

Виды рода *Petasiger*

Подрод *Petasiger* Baschkirova, 1941

1. *P.* (*P.*) *exaeretus* Dietz, 1909	*Phalacrocorax carbo*, *Phalacrocorax pygmaeus*
2. *P.* (*P.*) *lobatus* Yamaguti, 1935	*Podiceps ruficollis japonicus*
3. *P.* (*P.*) *megacanthum* (Kotlan, 1922) Baschkirova, 1941	*Podiceps cristatus*
	Podiceps sp.
4. *P.* (*P.*) *novemedecim* Lütz, 1928	*Colymbus nigricans*
5. *P.* (*P.*) *pungens* (Listow, 1883)	

Подрод *Neopetasiger* Baschkirova, 1941

6. *P.* (*N.*) *skrjabini* Baschkirova, 1941	*Querquedula crecca*
7. *P.* (*N.*) *grandivesicularis* Ishii, 1935	*Podiceps ruficollis*
8. *P.* (*N.*) *minutissimus* Gogate, 1934	*Dendrocygna javanica*
9. *P.* (*N.*) *magnovatum* Stossich, 1898	*Puffinus kuhli*
10. *P.* (*N.*) *neocomense* Fuhrmann, 1927	*Podiceps cristatus*, *Podiceps griseigena*
11. *P.* (*N.*) *nitidus* Linton, 1928	*Colymbus auritus*
12. *P.* (*N.*) *variospinosum* Odhner, 1911	*Phalacrocorax carbo*

Род *Skrjabinophora* Baschkirova, 1941

(рис. 150)

Диагноз. *Echinostomatinae*. Паразиты средней величины с овальным телом. Передний отдел тела чрезвычайно короткий, уплощенный и резко суженный спереди. Слабо развитый, почковидный головной воротник вооружен двойным рядом шипов, непрерывающимся дорзально от ротовой присоски. Обе присоски сближены друг с другом. Брюшная присоска сильно развита.

Половая бурса овальной формы и простирается назад за центр брюшной присоски. Неправильно-округлые семенники лежат медианно плотно друг за другом, в начале второй половины тела. Поперечно-овальный яичник находится на небольшом расстоянии впереди семенников. Желточники начинаются немного позади брюшной присоски и тянутся двумя узкими полосами до конца тела. Матка удлиненная с многочисленными яйцами. Яйца овальной формы и измеряются 0.098—0.115 × 0.068—0.073 мм.

Типичный и единственный вид: *Skrjabinophora eroliae Baschkirova*, 1941 из *Ancylochilus subarquatus*.

Род *Prionosoma* Dietz, 1909

(рис. 151)

Диагноз. *Echinostomatinae*. Паразиты крупной величины. Тело вытянуто и дорзовентрально уплощено. Боковые края задней части тела пиловидно зазубрены, и каждый выступ снабжен сильным шипом. Кожа передней части тела снабжена тонкими шипами, расположенными в поперечных рядах. Почковидной формы головной воротник хорошо развит и снабжен глубокой и широкой вентральной выемками; головные шипы расположены в двойном дорзально непрерванном ряду. Крупная брюшная присоска находится близко у переднего конца. Разветвление кишечника располагается перед брюшной присоской.

Половая бурса сравнительно мала и находится перед брюшной присоской. Продолговатые семенники располагаются медианно один за другим, на некотором расстоянии от заднего конца тела. Шаровидный яичник располагается медианно, приблизительно у середины тела. Сильно развитые желточники состоят из мелких фолликул и располагаются в боковых краях задней части тела, не распространяясь медианно позади семенников.

Матка вытянутая, с узкими поперечными не доходящими до желточников извивами. Многочисленные яйца овальной формы — 0.1088 × ×0.0612 мм.

Типичный и единственный вид: *Prionosoma serratum* (Dietz, 1850) из *Aramus scolopaceus*.

ПОДСЕМЕЙСТВО *HIMASTHLINAE* ODHNER, 1911

Диагноз. *Echinostomatidae*. Половая бурса, если имеется, то очень длинная, в вытянутом положении булавовидная, заходящая назад далеко за брюшную присоску. Циррус длинный, во втянутом состоянии имеет прямое направление и вооружен крепкими розовидными шипиками. Pars prostatica имеется.

Семенной пузырек каналовидный, извитой. Венец шипов однорядный или двурядный, обычно непрерывный. Вентральный соединительный валик отсутствует. Кутикула задней части тела покрыта тонкими шипиками, расположенными в виде резко разграниченных групп.

Типичный род: *Himasthla* Dietz, 1909.

К этому подсемейству относятся 7 родов, для определения которых служит приведенная ниже таблица.

Таблица для определения родов подсемейства *Himasthlinae*

1 (12). Яйца не имеют филамента.

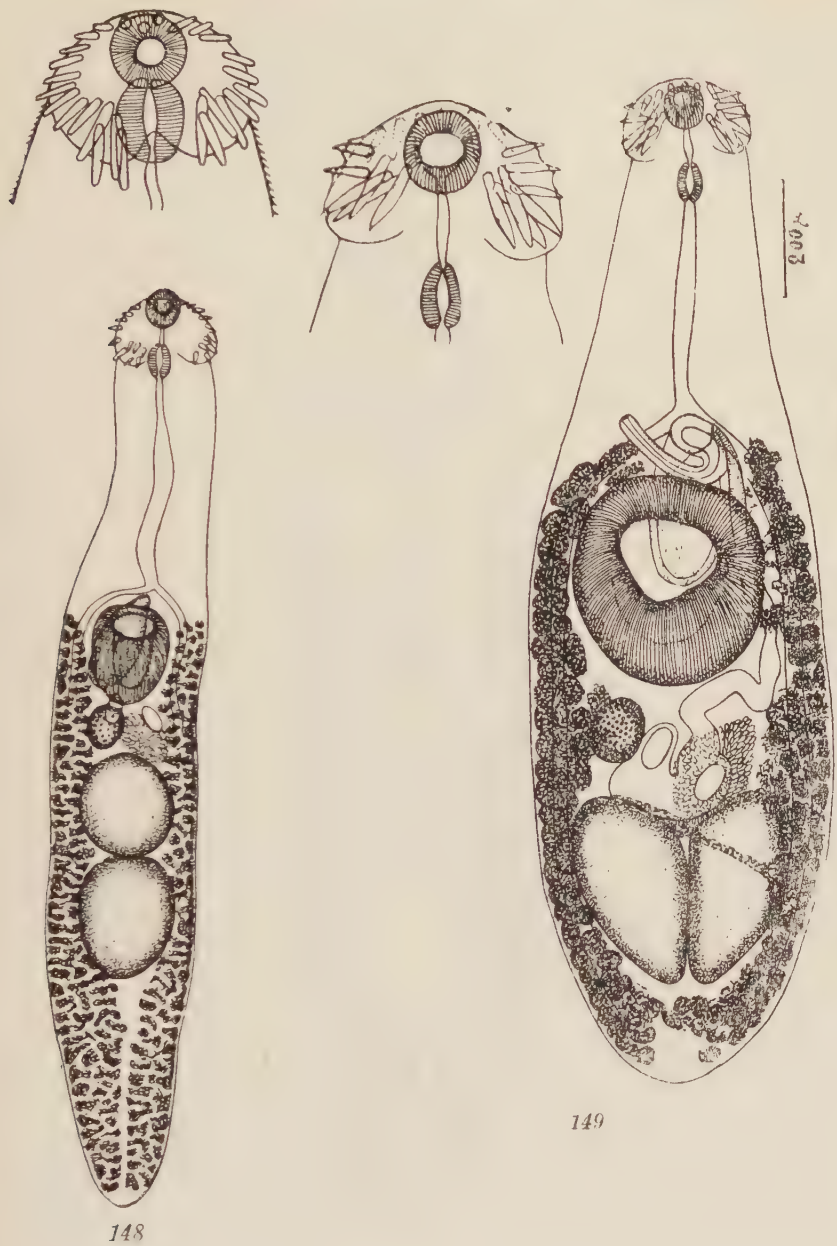
2 (7). Головные шипы образуют одиночный ряд.

3 (4). Групповые вентральные угловые шипы имеются. Матка с многочисленными яйцами . . . . . *Himasthla* Dietz, 1909.

4 (3). Групповые вентральные угловые шипы отсутствуют. Матка с немногочисленными яйцами.

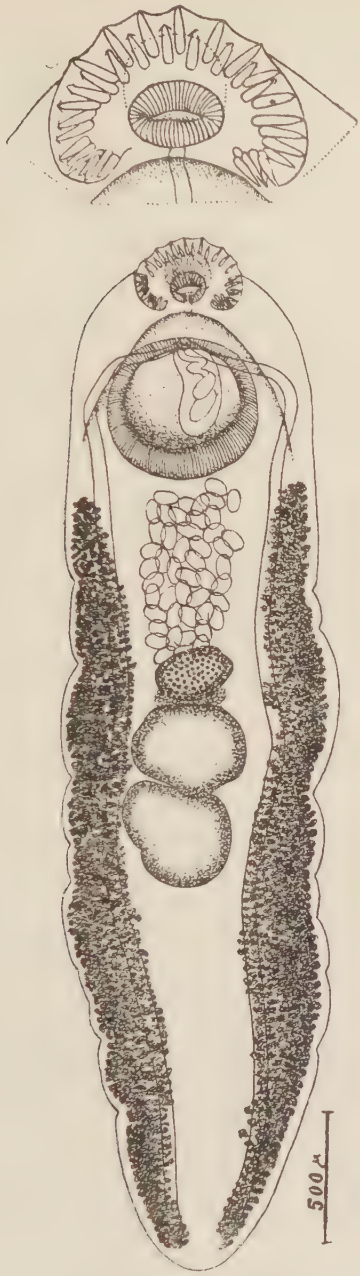
5 (6). Семенники лопастные. Желточники спереди простираются до уровня семенников . . . . . *Cleophora* Dietz, 1909.

6 (5). Семенники цельнокрайние. Желточники простираются до уровня половой бурсы, в отдельных же случаях только до уровня семенников . . . . . *Acanthoparyphium* Dietz, 1909.



148. Petasiger (*Petasiger*) *exaeretus* Dietz, 1909 (по Башкировой, 1941 и по Dietz, 1910 диск)

149. Petasiger (*Neopetasiger*) *skrjabini* Baschkirova, 1941 (по Башкировой, 1941)



150

150. Skrjabinophora eroliae Baschkirova, 1941 (по Башкировой, 1941)

7 (2). Головные шипы образуют двойной ряд.
8 (11). Семенники лопастные или ветвистые.
9 (10). Семенники лопастные. Желточники спереди достигают до половой бурсы . . . . . *Artyfechinostomum* Lane, 1915.
10 (9). Семенники ветвистые. Желточники спереди доходят до брюшной присоски. . . . . *Reptiliotrema* Baschkirova, 1941.
11 (8). Семенники округлые. Желточники спереди не переходят уровня семенников . . . . . *Pelmatostomum* Dietz, 1909.
12 (1). Яйца с филаментами. Желточники спереди простираются до уровня семенников . . . . . *Aporchis* Stossich, 1909.

Род *Himasthla* Dietz, 1909

(рис. 152)

Диагноз. *Himasthlinae* от средней до крупной величины с вытянутым телом. Почковидный головной воротник снабжен одиночным дорзально непрерванным рядом шипов. Поверхность тела усажена шипиками, которые расположены в поперечных рядах и редеют по направлению к заднему концу. Маленькая шаровидная брюшная присоска располагается близко к переднему концу тела. Разветвление кишечника находится перед брюшной присоской.

Длинная половая бурса простирается по направлению назад, далеко за брюшную присоску. Овальные или вытянутые в длину семенники располагаются один за другим в заднем конце тела. Шаровидный или поперечно-овальный яичник лежит медианно перед передним семенником. Желточники располагаются в боковых краях задней части тела, достигая спереди до уровня брюшной присоски или половой бурсы.

Матка длинная с многочисленными овальными яйцами—0.07—0.12×
×0.05—0.078 мм.

Типичный вид: *H. rhigedana* Dietz, 1909.

Виды рода *Himasthla*

1. *H. rhigedana* Dietz, 1909	*Numenius arquatus*, *Numenius arabicus*
2. *H. alincia* Dietz, 1909	*Tringa cinclus*
3. *H. ambigua* Palombi, 1934	*Tapes decussatus*
4. *H. elongata* (Mehlis, 1831)	*Larus marinus*, *L. argentatus*, *L. delawarensis*, *L. marinus*, *L. philadelphia*, *Nycticorax nycticorax*
5. *H. harrisoni* Johnston, 1916	*Numenius cyanopus*
6. *H. incisa* Linton, 1928	*Oidemia deglandi*
7. *H. leptosoma* (Creplin, 1899)	*Tringa alpina*, *Calidris arenaria*
8. *H. militaris* (Rud., 1802)	*Numenius arcuatus*
9. *H. muhlensi* Vogel, 1935	Человек
10. *H. quissentensis* Miller et. Northrur, 1926	*Larus argentatus*
11. *H. secunda* (Nicoll, 1906)	*Larus ridibundus*, *Larus argentatus*
12. *H. kuessigi* Yamaguti, 1939	*Tringa ochropus*
13. *H. megacotyla* Yamaguti, 1939	*Erolia alpina sakhalina* (*Vieillot*)

Род *Reptiliotrema* Baschkirova, 1941

(рис. 153)

Диагноз. *Himasthlinae* среднего размера. Максимальная ширина в области семенников. Почковидный головной воротник усажен шипами, расположенными в двойном дорзально-непрерванном ряду. Вентральный соединительный валик воротника отсутствует. Поверхность тела

до уровня яичника покрыта кутикулярными шипами. Брюшная присоска крупная и расположена в первой четверти тела.

Половая бурса длинная, простирается дорзально назад за брюшную присоску. Pars prostatica имеется. Циррус мощный. Семенники необычайно крупные, ветвистые и занимают немного более трети пространства тела. Желточники заполняют заднюю часть тела и спереди простираются до уровня брюшной присоски.

Матка короткая с немногочисленными яйцами. Яйца достигают 0.041—0.097×0.033—0.072 мм.

Паразит желудка рептилий. Типичный и пока единственный вид: *R. indicum* (Bhalerao, 1931) Baschkirova, 1941.

При изучении *Paryphostomum indicum* Bhalerao, 1931 из duodenum *Uromastix hardwicki* Башкирова (1941) обратила внимание на то, что этот вид резко отличается от всех других представителей данного рода: а) формой головного воротника, б) наличием большого количества мелких шипов, в) необычайно длинной половой бурсой, которая тянется на 0.4 мм позади брюшной присоски, в то время как у всех видов рода *Paryphostomum* половая бурса сравнительно короткая и обычно не доходит до центра брюшной присоски.

Главным же отличительным признаком у этого вида является крайне своеобразная, ветвистая форма семенников, которая не свойственна ни одному из известных родов сем. *Echinostomatidae*. Аналогичная форма семенников имеется у *Cathemasia reticulata* Wright, 1879. Однако этот вид резко отличается от *Paryphostomum indicum*. Кроме того, вопрос о принадлежности рода *Cathemasia* к сем. *Echinostomatidae* до сего времени остается спорным.

Наконец, хозяевами всех видов рода *Paryphostomum* являются птицы, в то время как этот вид паразитирует у рептилий. На основании изложенного Башкирова полагает, что данный вид неправильно отнесен к роду *Paryphostomum*, и выделяет его в самостоятельный род.

Род *Acanthoparyphium* Dietz, 1909

(рис. 154)

Диагноз. *Himasthlinae* мелкого размера. Почковидный головной воротник хорошо развит и снабжен одиночным дорзально непрерванным рядом шипов. Поверхность передней части тела покрыта шипиками. Брюшная присоска расположена приблизительно на границе первой трети тела. Разветвление кишечника находится перед брюшной присоской.

Половая бурса длинная и заходит по направлению назад, далеко за брюшную присоску. Округлые семенники располагаются один за другим в заднем конце тела. Шаровидный или поперечно овальный яичник располагается с правой стороны перед передним семенником. Желточники располагаются по бокам задней части тела, не достигая спереди уровня брюшной присоски; позади семенников они медианно сближаются.

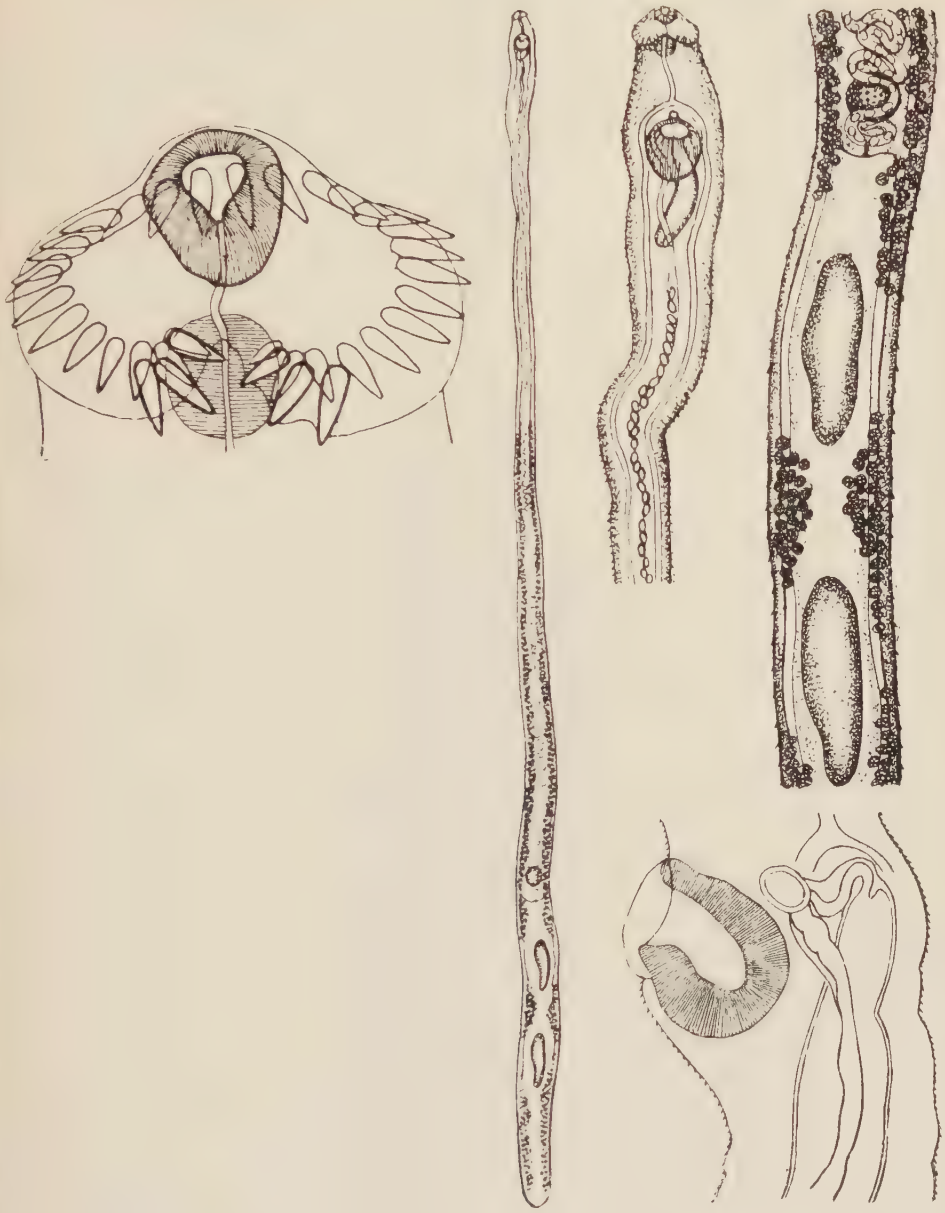
Матка короткая с немногочисленными яйцами —0.091—0.093× ×0.06—0.07 мм.

Типичный вид: *A. phoenicopteri* (Lühe, 1898).

Виды рода *Acanthoparyphium*

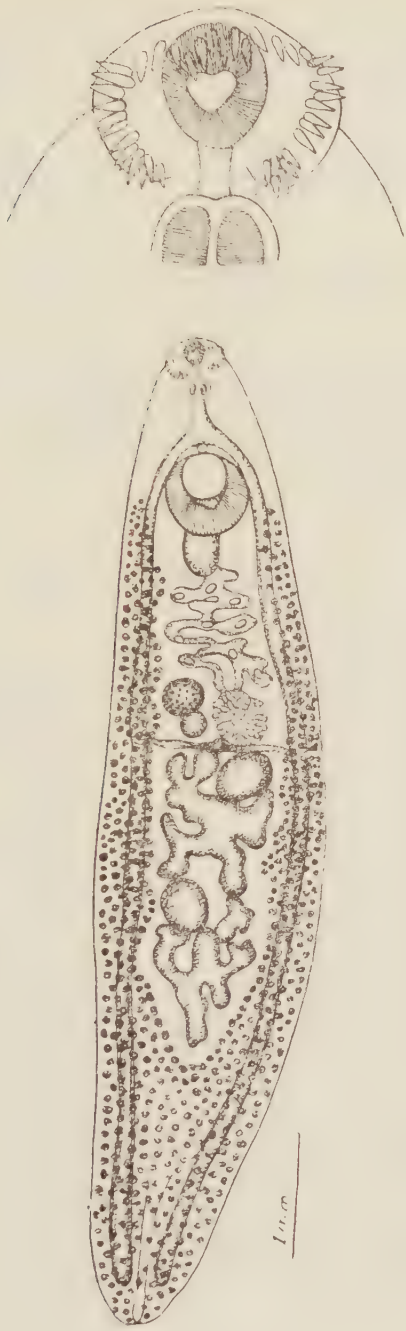
1. *A. phoenicopteri* (Lühe, 1898)	*Phoenicopterus roseus*
2. *A. marilae* Yamaguti 1934	*Marila marila mariloides*, *Melanitta fusca stejnegeri*

151. *Prionosoma, serratum* (Diesing 1850) (по Dietz, 1910)



152

152. Himasthla rhigedana Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)



153

153. *Reptiliotrema indicum* (Bhalerao, 1931) (по Bhalerao, 1931)

3. *A. ochthodromi* Tubangui, 1933	*Ochthodromus mongolus*
4. *A. spinu osus* Johnston, 1917	*Squatarola squatarola hypomelanea*
5. *A. squatarola* Yamaguti, 1934	*Squatarola squatarola hypomelanea*
6. *A. charadrii* Yamaguti, 1939	*Charadrius alexandrinus dealbatus* (Swinhae)
7. *A. spinu osum suzugamo* Yamaguti, 1939	*Nyroca marila mariloides*
8. *A. kurogamo* Yamaguti, 1939	*Melanitta nigra americana*
9. *A. melanittae* Yamaguti, 1939	*Melanitta fusca stejnegeri*
10. *A. tuosenense* Yamaguti, 1939	*Melanitta fusca stejnegeri, Melanitta americana*

Род *Artyfechinostomum* C. Lane, 1915

(рис. 155)

Диагноз. *Himasthlinae*, головной воротник коих вооружен 39 шипами, переходящими и на дорзальную сторону. Кроме того, имеются два чрезвычайно широких угловых шипа. Желточники простираются от заднего края брюшной присоски до заднего конца тела. Яйца не имеют филамента.

Единственный вид: *Artyfechinostomum sufrartyfex* C. Lane, 1915 от человека.

Род *Aporchis* Stossich, 1905

(рис. 156)

Диагноз. *Himasthlinae*. Венец шипов непрерывный и состоит из 31 шипа. Желточники, как у *Pelmatostomum*. Яйца с филаментами и содержат при отложении зрелых мирацидиев без глазных пятен.

Типичный вид: *A. croaticum* Stossich, 1899.

Виды рода *Aporchis*

1. *A. croaticum* Stossich, 1899	*Phalacrocorax carbo*
2. *A. rugosus* Linton, 1928	*Sterna paradisea*

Род *Cleophora* Dietz, 1909

(рис. 157)

Диагноз. *Himasthlinae* мелкой величины. Почковидный головной воротник снабжен дорзально непрерывающимся рядом шипов; особые угловые шипы отсутствуют. Кожа передней части тела вооружена мелкими шипиками. Присоски сильно сближены. Разветвление кишечника располагается перед брюшной присоской.

Половая бурса длинная, простирается по направлению назад за брюшную присоску. Лопастные семенники располагаются друг за другом в средней трети тела. Шаровидный яичник располагается у переднего семенника. Желточники расположены в задней трети тела, позади семенников.

Матка длинная, извитая. Овальные яйца — 0.088 × 0.06 мм.

Типичный и единственный вид: *Cl. micata* Dietz, 1909, от *Tringa interpres*.

Род *Pelmatostomum* Dietz, 1909

(рис. 158)

Диагноз. *Himasthlinae* мелкой или средней величины. Головной воротник имеет форму бисквита и снабжен двойным дорзально-прерванным рядом шипов. Мелкая, шаровидная брюшная присоска расположена

близко к переднему концу. Разветвление кишечника находится перед брюшной присоской.

Семенной пузырь заходит по направлению назад за брюшную присоску. Округлые семенники располагаются один за другим в самой задней части тела. Шаровидный или поперечно-овальный яичник располагается медианно перед передним семенником. Желточники расположены в задней части тела, достигая спереди передней границы семенников.

Матка длинная с большим количеством петель. Многочисленные овальные яйца —0.06 -0.085 × 0.03—0.06 мм. В зрелых яйцах содержится мирацидий.

Типичный вид: *Pelmatostomum episemum* Dietz, 1909.

Виды рода *Pelmatostomum*

1. *P. episemum* Dietz, 1909	*Numenius phaeopus*
2. *P. mesembrinum*, Dietz, 1909	*Numenius sp.*

ПОДСЕМЕЙСТВО *ECHINOCHASMINAE* ODHNER, 1911

Диагноз. *Echinostomatidae.* Bursa cirri если имеется, то грушевидная, не переходящая за центр брюшной присоски. Семенной пузырек неизвитой, двураздельный. Pars prostatica имеется. Семяизвергательный канал очень короткий. Шипы головного воротника образуют однорядный, дорзально прерванный ряд, состоящий из 20—26 шипиков. Вентральный валик адорального диска отсутствует. Типичный род: *Echinochasmus* Dietz, 1909.

К этому подсемейству относятся 4 рода, для определения которых приведена таблица.

Таблица для определения родов подсемейства *Echinochasminae*

1 (2). Мужское половое отверстие располагается на вершине особого сосочка . . . . . *Allechinostomum* Odhner, 1911.

2 (1). Полового сосочка не имеется.

3 (4). Паразиты с узким вытянутым телом. Семенники продольно-вытянутые. Передняя граница желточников достигает только до уровня семенников . . . . . *Mesorchis* Dietz, 1909.

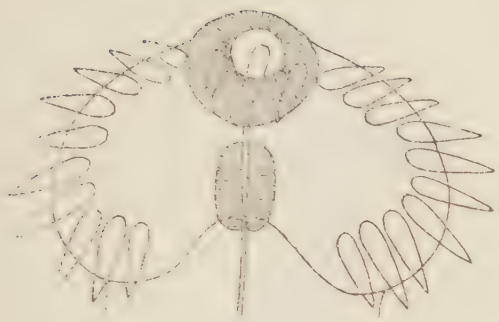
4 (3). Паразиты мелкого или среднего размера с широко округленным в задней части телом. Семенники округлые или поперечно вытянутые. Передняя граница желточников изменчива.

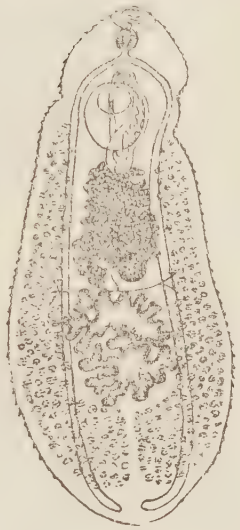
5 (6). Передняя часть тела удлиненная. Семенники округлые. Желточники спереди достигают до брюшной присоски . . . . . *Heterechinostomum* Odhner, 1911.

6 (5). Передняя часть тела не удлиненная. Семенники поперечно-вытянутые Передняя граница желточников изменчива . . . . *Echinochasmus* Dietz, 1909.

Род *Echinochasmus* Dietz, 1909

Башкирова (1941) отмечает, что в 1911 г. Odhner при изучении представителей сем. Echinostomatidae сопоставил типичных представителей обоих родов (*Echinochasmus* и *Episthmium*) и нашел, что оба вида имеют одинаковое строение, за исключением мелких видовых различий, среди которых более важным признаком является характер распределения желточников. Odhner особенно подчеркивает наличие у обоих видов одинакового венца шипов. На основании этого он считает, что род *Episthimum*,

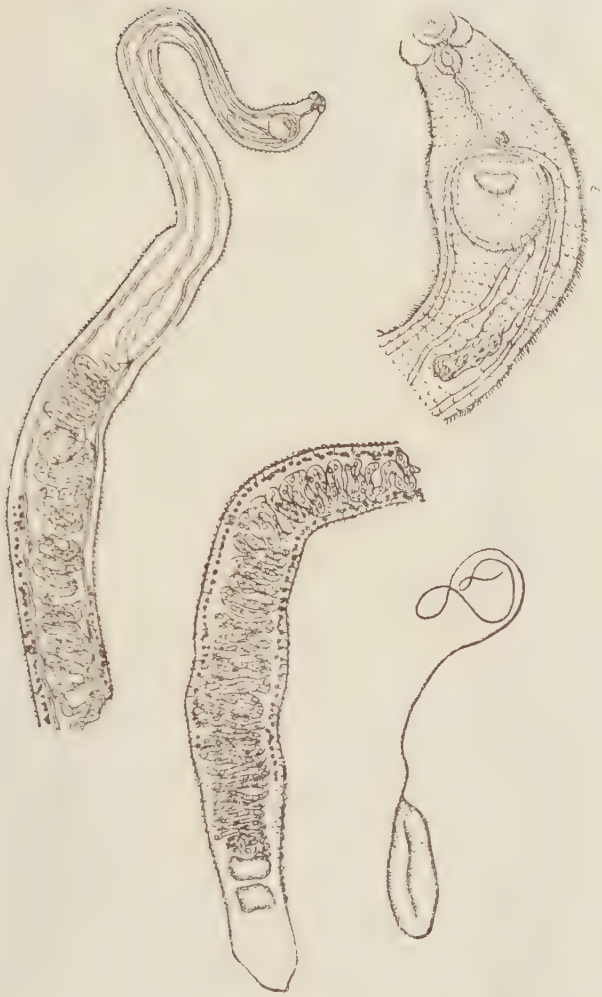




155

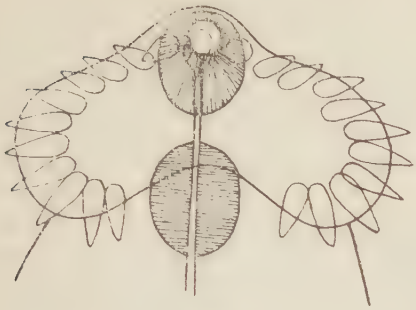
154

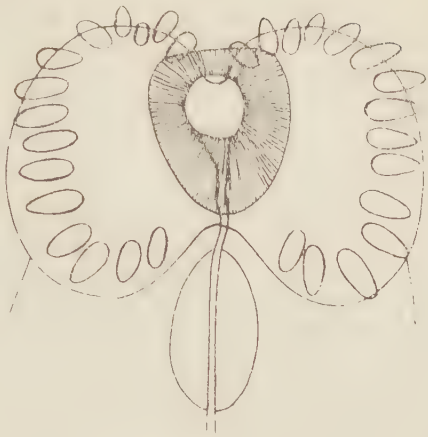
154. Acanthoparyphium phoenicopteri (Lühe, 1898) (по Dietz, 1910)
155. Artyfechinostomum sufrartyfex Lane, 1915 (по Faust, 1929)



156

156. *Aporchis rugosus* Linton, 1928 (по Linton, 1928)





157

158

157. Cloeophora micata Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)
158. Pelmatostomum episemum Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

вне всякого сомнения, следует вычеркнуть как самостоятельный род и перевести его в качестве синонима в род Echinochasmus.

Мнения позднейших исследователей по этому вопросу разошлись. Одни признавали существование рода *Episthmium* как самостоятельного (Скрябин, 1919, Travassos, 1923; Verma, 1935), другие же, наоборот, считали его синонимом рода Echinochasmus (Bhalerao, 1926; Nicoll, 1914). Позднее К. И. Скрябин изменил свое мнение по этому вопросу и предложил принять род *Episthmium* в качестве подрода *Echinochasmus*.

В 1935 г. Verma описывает индийский вид *Episthochasmus caninum* из собаки и создает для него новый род *Episthochasmus*. Verma поясняет, что род *Episthochasmus* обладает рядом признаков, промежуточными между признаками родов *Episthmium* и *Echinochasmus*, причем главным из этих признаков является протяжение желточников. У видов рода *Echinochasmus* желточники достигают заднего края брюшной присоски, у видов *Episthmium* они доходят до фаринкса, и, наконец, у *Episthochasmus caninum* они тянутся до кишечной бифуркации. Verma высказывает предположение о возможности включения всех этих форм в один род, но, оставляя этот вопрос открытым, создает для своей формы новый род.

После исследования довольно большого материала по родам *Echinochasmus* и *Episthmium* Башкирова пришла к следующим выводам:

1. Она полагает, что характер расположения желточников не является признаком, достаточным для обоснования нового рода; следовательно, род *Episthmium* Lühe нельзя считать самостоятельным родом.

2. Башкирова присоединяется к мнению К. И. Скрябина о возможности включения представителей *Episthmium* в род *Echinochasmus* в качестве подрода.

3. Род *Episthochasmus* Verma, 1935 она также относит к *Echinochasmus* в качестве второго подрода.

4. Так как роды *Monilifer* Dietz, 1909 и *Echinochasmus* необычайно сходны по всем признакам, за исключением протяжения желточников, то Башкирова присоединяет род *Monilifer* к *Echinochasmus* в качестве третьего подрода.

5. Следовательно, род *Echinochasmus* должен быть подразделен на четыре подрода, которые обозначены как *Echinochasmus*, *Episthochasmus*, *Episthmium* и *Monilifer*.

6. Принимая во внимание морфологические особенности видов, включенных в указанные четыре подрода, Башкирова считает необходимым изменить диагноз рода.

Диагноз рода *Echinochasmus* Dietz, 1909. *Echinochasminae*. Паразиты от малого до среднего размера с овальным или вытянутым телом. Кутикулярное вооружение покрывает все тело или только переднюю часть, а иногда совершенно отсутствует. Головной воротник не имеет вентрального соединительного канта. Головные шипы расположены обычно в одиночный, дорзально прерванный ряд, но в отдельных случаях вентральные и часть латеральных шипов расположены в двойной перемежающийся ряд. Брюшная присоска шаровидная.

Половая бурса от малого до среднего размера и располагается между развилком кишечника и центром брюшной присоски. Семенники крупные, поперечные, неравной величины (задний обычно крупнее), и располагаются плотно друг за другом во второй половине тела.

Округлый или поперечно-овальный яичник расположен медианно или несколько вправо перед семенниками. Желточники имеют различную степень развития и начинаются у большинства видов от уровня брюшной присоски; у ряда видов желточники доходят до кишечной бифуркации или фаринкса и сближаются медианно как перед брюшной присоской, так и позади семенников. Матка умеренной длины, с немногими яйцами.

Паразиты птиц и млекопитающих. Типичный вид: *Echinochasmus* (*Echinochasmus*) *coaxatus* Dietz, 1909.

Таблица для определения подродов *Echinochasmus*

1 (4). Желточники мощно развиты, причем правые и левые группы фолликул сливаются впереди от кишечной бифуркации

2 (3). Желточники начинаются от уровня фаринкса и тянутся до заднего конца тела. Паразитируют в фабрициевой сумке (изредка в кишечнике) птиц . . . . . *Episthmium* (Lühe, 1909) Baschkirova, 1941.

3 (2). Желточники начинаются на уровне кишечной бифуркации и простираются до заднего конца тела. Паразитируют в кишечнике млекопитающих . . . . . *Episthochasmus* (Verma, 1935) Baschkirova, 1941.

4 (1). Желточные фолликулы не сливаются впереди от кишечной бифуркации.

5 (6). Желточники начинаются от уровня брюшной присоски и тянутся до заднего конца тела. Паразитируют в кишечнике птиц и млекопитающих . . . . . *Echinochasmus* (Dietz, 1909) Baschkirova, 1941.

6 (5). Желточники начинаются от уровня семенников и простираются до конца тела. Паразитируют в кишечнике птиц. *Monilifer* (Dietz, 1909) Baschkirova, 1941.

Подрод Echinochasmus Baschkirova, 1941

(рис. 159)

Диагноз. Головные шипы в количестве 20—32. Желточники начинаются от уровня брюшной присоски и тянутся до заднего конца тела, причем у большинства видов они сближаются позади семенников, заполняя срединное пространство. Яйца достигают 0.066—0.135×0.040—0.094 мм. Паразитируют у птиц и млекопитающих.

Типичный вид: *Echinochasmus coaxatus* Dietz. 1909.

Подрод Episthmium Baschkirova, 1941

(рис. 160)

Диагноз. Головные шипы в количестве 20—24. Желточники сильно развиты, расположены по бокам и спереди достигают до фаринкса. Желточные фолликулы перед разветвлением кишечника, так же как и позади семенников, сближаются медианно и заполняют среднее пространство. Паразитируют в фабрициевой сумке и реже в кишечнике птиц.

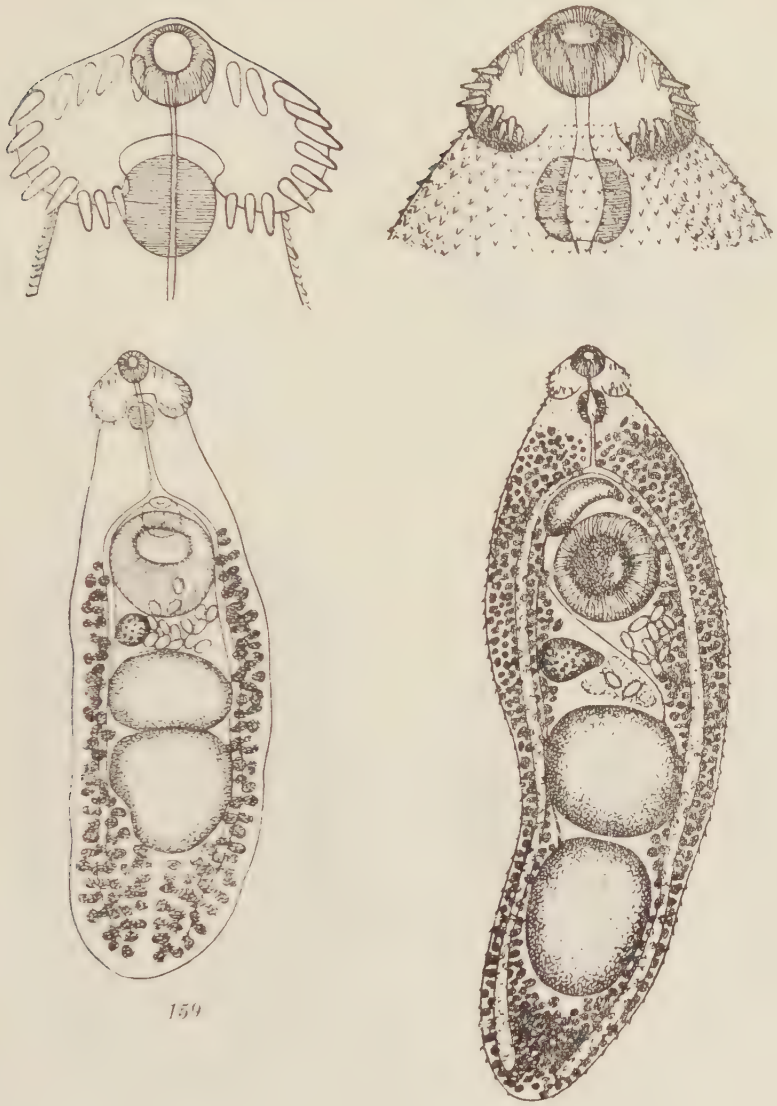
Типичный вид: *E. bursicola* (Creplin, 1837).

Подрод Episthochasmus Baschkirova, 1941

(рис, 161)

Диагноз. Головные шипы в количестве 24. Желточники хорошо развиты, начинаются выше уровня кишечной бифуркации и тянутся почти до конца тела, сближаясь медианно как перед брюшной присоской, так и позади семенников. Паразиты птиц и млекопитающих.

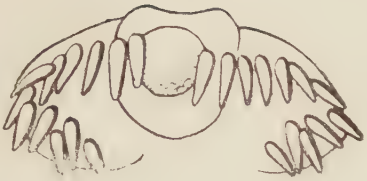
Типичный вид: *E. caninum* Verma, 1935.

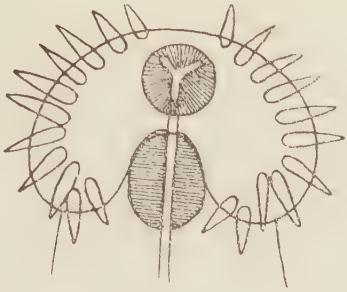


159

160

159. *Echinochasmus* (*Echinochasmus*) *coaxatus* Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)
160. *Echinochasmus* (*Episthmium*) *bursicola* (Creplin, 1837) (по Odhner, 1911)





161

162

161. Echinochasmus (*Episthochasmus*) *caninum* Verma, 1935 (по Verma, 1935)
162. Echinochasmus (*Monilifer*) *spinulosus* (Rud., 1809) (по Dietz, 1910)

Подрод Monilifer Baschkirova, 1941

(рис. 162)

Диагноз. Головные шипы в количестве 22. Желточники начинаются от уровня семенников и простираются до заднего конца тела, заполняя почти все пространство позади семенников. Яйца достигают 0.069–0.072×0.048–0.054 мм.

Типичный вид: *Monilifer spinulosus* (Rud. 1809).

Виды рода *Echinochasmus* подрода *Echinochasmus*

1. *E.* (*E.*) *coaxatus* Dietz, 1909	*Colymbus cristatus*, *Colymbus griseigena*, *Ciconia ciconia*, *Anas platyrhyncha*
2. *E.* (*E.*) *amphibolus* Kotlan, 1922	*Botaurus stellaris*, *Phalacrocorax carbo*, *Nycticorax nycticorax*
3. *E.* (*E.*) *baeleocephalus* (Linst, 1873)	*Ardea cinerea*, *Ardea comata*, *Nycticorax nycticorax*
4. *E.* (*E.*) *botauri* Baer, 1923	*Botaurus stellaris*
5. *E.* (*E.*) *bagulai* Verma, 1935	*Ardea grayi*, *Nycticorax nycticorax*
6. *E.* (*E.*) *dietzevi* Issaitschikow, 1927	*Podiceps cristatus*
7. *E.* (*E.*) *euryporus* (Looss, 1896)	*Milvus parasiticus*, *Milvus korschun*, *Circus aeruginosus*
8. *E.* (*E.*) *elongatus* Miki, 1923	Крысы, мыши, собаки
9. *E.* (*E.*) *grandis* Kurizu, 1931	Крысы, собаки
10. *E.* (*E.*) *japonicus* Tanabe, 1926	*Gallus gallus dom.*, собаки, кошки, мыши, крысы
11. *E.* (*E.*) *liliputanum* (Looss, 1896)	*Milvus parasiticus*, *Milvus aegypticus*, *Pernis apivorus*
12. *E.* (*E.*) *muratchkinzevi* Baschkirova, 1941	*Pelecanus crispus*
13. *E.* (*E.*) *novalichesensis* Tubangui, 1932 (syn. Echinochasmus amphibolus Kotlan)	*Hypotaenidia torquata*
14. *E.* (*E.*) *oligacanthus* Lühe, 1909	*Ardea cinerea*
15. *E.* (*E.*) *perfoliatus* Ratz, 1908	*Canis*, *Felis*
16. *E.* (*E.*) *perfoliatus japonicum* Tanabe, 1922	Человек
17. *E.* (*E.*) *rugosus* Yamaguti, 1933	Крысы
18. *E.* (*E.*) *rediduplecatus* Yamaguti, 1933	Крысы
19. *E.* (*E.*) *ruficapensis* Verma, 1935	*Podiceps ruficollis*
20. *E.* (*E.*) *schwartzi* Price, 1931	*Ondatra zibethica*, *Canis familiaris*
21. *E.* (*E.*) *tenuicollis* Johnston, 1917	*Phalacrocorax carbo*
22. *E.* (*E.*) *tobi* Yamaguti, 1939	*Milvus migrans lineatus* (*Gray*)
23. *E.* (*E.*) *gorsakii* Yamaguti, 1939	*Gorsakius goisagi*

Виды подрода *Episthmium*

1. *E.* (*E.*) *bursicola* Creplin, 1837	*Ardea cinerea*, *Circaetus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Ardea comata*, *Ardea purpurea*, *Botaurus stellaris*, *Bubulcus ibis*
2. *E.* (*E.*) *africanum* Stiles, 1901	*Milvus parasiticus*, *Ibis hagedach*
3. *E.* (*E.*) *intermedium* Skrjabin, 1919	*Ardea cinerea*, *Botaurus stellaris*, *Circus aeruginosus*, *Porzana porzana*, *Phalacrocorax carbo*
4. *E.* (*E.*) *oscari* Travassos, 1923	*Gallus gallus dom.*
5. *E.* (*E.*) *proximum* Travassos, 1923	*Ardea coco* *Euxenura maguari*, *Nycticorax naevius*, *Ceryle torquata*
6. *E.* (*E.*) *prostovitellatus* Nicoll, 1914	*Hieracide orientalis*

Виды подрода *Monilifer*

1. *E.* (*M.*) *spinulosus* Rud., 1809	*Podiceps cristatus*, *P. griseigena*, *Urinator arcticus*, *U. stellatus*, *Fuligula marila*
2. *E.* (*M.*) *pitangi* Lutz, 1924	*Pitangus sulfureus*

Виды рода *Echionochasmus* подрода *Episthochasmus*

1. *E.* (*E.*) *caninum* (Verma, 1935)	Собака
2. E. (*E.*) *corvus* Bhalerao, 1927	*Corvus insolens*

Род *Allechinostomum* Odhner, *1911*

(рис. 163)

Диагноз. *Echinochasminae*. Половая бурса слабо развита. Мужское половое отверстие расположено на кончике сосочка, вдавшегося в половой синус. На воротнике 24 шипика.

Типичный вид: *All. crocodili* (Poirier, 1886).

Виды рода *Allechinostomum*

1. *A. crocodili* Poirier, 1886	*Crocodilus simensis*
2. *A. famelicum* Odhner, 1911	*Pseudotantalus ibis*
3. *A. jacaretinga* (Lent, 1939) Baschkirova, 1941	*Caiman sclerops*

Род *Heterechinostomum* Odhner, 1911

Диагноз. *Echinochasminae*. Половая бурса слабо развита. Передняя часть тела очень длинная. На воротнике 20 или 22 шипика.

Типичный вид: *H. mordax* (Looss, 1899).

Виды рода *Heterochinostomum*

1. *H. mordax* (Looss, 1899)	*Pelecanus onocrotalus*
2. *H. magniovatum* Stunkard et Haviland, 1924	*Mus norvegicus*
3. H. sp. Odhner, 1910	*Mergus serrator*

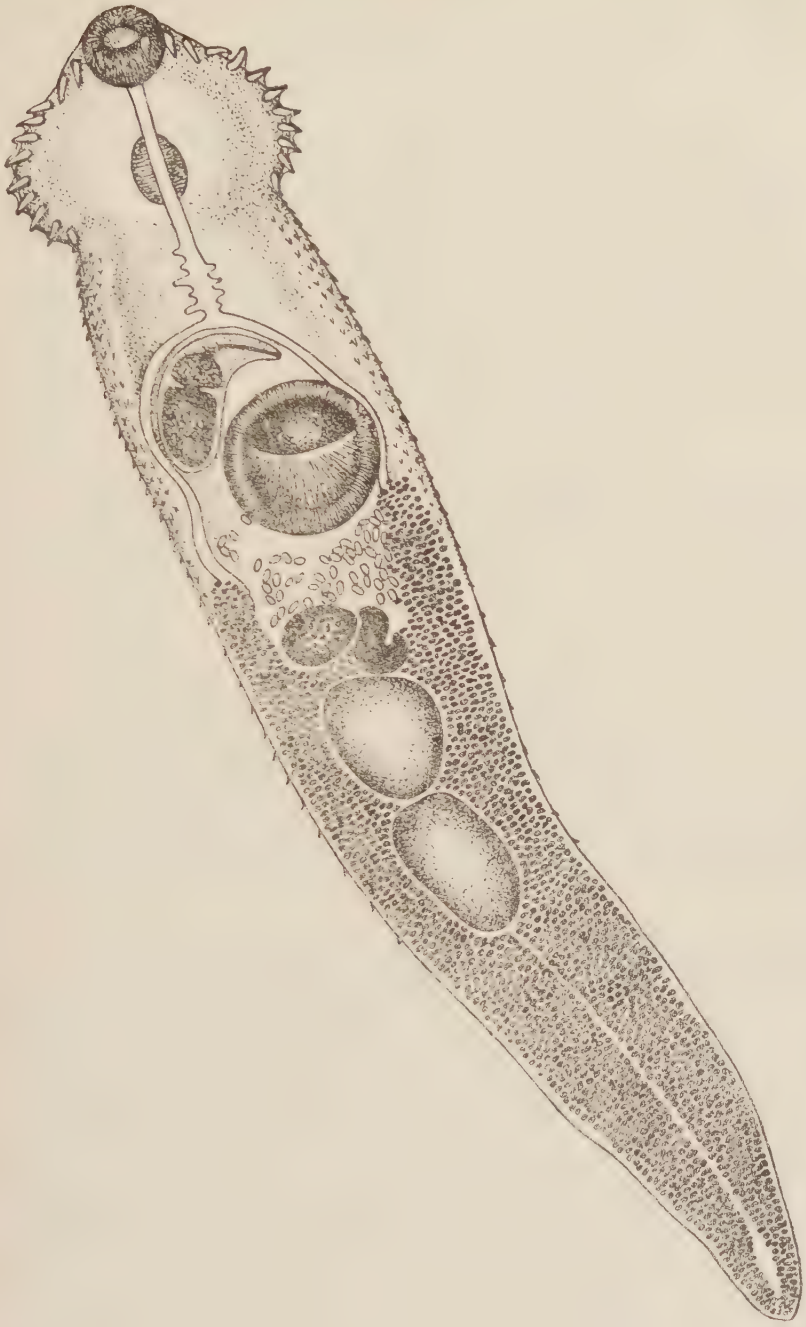
Род *Mesorchis* Dietz, 1909

(рис. 164)

Род *Mesorchis* основан Dietz в 1909 г. с типичным видом *M. pseudoechinatus* (Olss.1876). В том же году Dietz обосновал другой родственный ему род — *Monilifer* с типичным и единственным видом *Monilifer spinulosus* (Rud. 1809).

В 1911 г. Odhner объединяет дицевские роды *Mesorchis* и *Monilifer* в общий род *Stephanoprora*, основываясь на том, что оба эти рода различаются, главным образом, формой тела, а этому признаку нельзя придавать большого диагностического значения. Мнения позднейших исследователей оказались различными. Большинство из них (Курова, 1923; Lutz, 1924; Исайчиков, 1925; Asada, 1926; Linton, 1928 и Verma, 1936) признали самостоятельность родов Mesorchis и Monilifer, в то время как другие (Travassos, 1923; Bhalerao, 1926 и Yamaguti, 1933), наоборот, присоединились к мнению Odhner. Это разногласие создало необычайную трудность в определении видов и побудило Башкирову (1941) особенно тщательно исследовать этот вопрос, с тем чтобы внести в него некоторую ясность. В своей работе Башкирова приводит следующий анализ данных родов.

«Сравнительное изучение родов *Mesorchis* и *Monilifer* показало, что главными чертами отличия между обоими родами являются следующие: 1) Тело у видов *Mesorchis* сравнительно длинное, узкое, тогда как у *Monilifer spinulosus* оно мелкое и широко округленное; 2) семенники у видов *Mesorchis* в большинстве случаев продолговато-овальные и расположены



163

163. Allechinostomum crocodili (Poirier, 1886) (по Odhner, 1911)

в средней трети тела, в то время как у типичного вида *Monilifer spinulosus* они поперечно-вытянутые и более отодвинуты назад во вторую половину тела. Признаками, сближающими оба эти рода, являются, с одной стороны, протяжение желточников, а с другой — количество и расположение головных шипов.

Другим близко родственным с *Monilifer* родом является род *Echinochasmus* Dietz. Lnale: o (1926) при описании им нового вида *Stephanoprora reynoldi* отмечает, что роды *Monilifer* (по Odhner — *Stephanoprora*) и *Echinochasmus* родственны и различаются только разным протяжением желточников. Повидимому, этим объясняется то, что, с одной стороны, Lutz (1924) при описании нового вида *Monilifer pitangi* допускает неточность, определив форму, относящуюся к роду *Echinochasmus*, в качестве представителя рода *Monilifer*, с другой стороны, О. Курова (1923) определяет ряд форм из *Podiceps minor* и *Podiceps griseigena* как *Monilifer spinulosus*, тогда как нами было установлено, что они являются представителями рода *Echinochasmus* (вид точно не установлен вследствие отсутствия части головных шипов), ибо желточники у них простираются до уровня брюшной присоски.

Сопоставив род *Monilifer* с родом *Echinochasmus*, мы пришли к выводу, что оба эти рода необычайно сходны по всем наиболее важным диагностическим признакам: размеру и форме тела, строению головного воротника, количеству, расположению и размерам головных шипов, форме и расположению семенников и яичника и, наконец, характеру и расположению половой бурсы.

Bhalerao (1926) правильно отмечает, что единственным существенным отличительным признаком между родами *Echinochasmus* и *Monilifer* является различное протяжение желточников. Однако он не только не объединил эти два рода воедино, но остался на позиции Odhner, приняв род *Stephanoprora*, объединяющий роды *Monilifer* и *Mesorchis*.

В родовом диагнозе *Echinochasmus* мы отмечаем, что желточники у представителей этого рода имеют различную степень развития, а отсюда и различное протяжение. Следовательно, и в отношении этого признака род *Monilifer* не может быть отграничен от *Echinochasmus*.

На основании всего изложенного нам представляется целесообразным: 1) считать род *Mesorchis* независимым от рода *Monilifer* и 2) присоединить род *Monilifer* Dietz (1909) к роду *Echinochasmus* Dietz (1909) в качестве самостоятельного подрода.

Диагноз рода *Mesorchis*. *Echinochasminae*. Величина от малой до средней. Тело вытянуто в длину веретенообразно. Почкообразный головной воротничок вооружен одиночным дорзально-прерванным рядом шипов.

Кожа передней части тела покрыта шипиками. Брюшная присоска округлая и находится в первой трети тела. Кишечное разветвление расположено близко перед брюшной присоской. Семенники располагаются в средней части тела, вплотную друг к другу или с некоторым промежутком.

Желточники заполняют почти все пространство за семенниками; передняя их граница изменчива, однако она не заходит вперед за уровень семенников.

Матка слабо развита, с немногочисленными яйцами. Яйца овальной формы — 0.056—0.086×0.031—0.058 мм.

Типичный вид: *M. pseudoechinatus* Olsson (1876).

Виды рода *Mesorchis*

1. *M. pseudoechinatus* Olsson, 1876	*Larus marinus, L. fuscur, L. canus, L. cochinans, L. genei, Colymbidae*
2. *M. anomala* Travassos, 1923	*Carbo vigua*
3. *M. consiliatus* Dietz, 1909	*Rhynchops nigra*
4. *M. denticulatus* Rud., 1802	*Sterna hirunda*
5. *M. denticulatoides* Issaitschikow, 1925	*Canis familiaris*
6. *M. kasachi* Baschkirova, 1941	*Hydrochelidon nigra*
7. *M. merulae* Yamaguti, 1933	*Merula eunomus*
8. *M. microtestius* Kurova, 1923	*Gelochelidon nilotica*
9. *M. ornata* Odhner, 1911	Нильский крокодил
10. *M. ozaki* Asada, 1926	*Bubulcus ibis*
11. *M. policestus* Dietz, 1909	*Alca torda*
12. *M. pendulus* Looss, 1899	*Recurvirostra nigra*
13. *M. pennenti* Verma, 1936	Индийский *Darter?*
14. *M. reynoldi* Bhalerao, 1926	*Corvus insolens*
15. *M. singularis* Lutz, 1924	*Ardeidae*

ПОДСЕМЕЙСТВО *PEGOSOMATINAE* SKRJABIN ET SCHULZ, 1937

Диагноз. *Echinostomatidae* с полностью редуцированной ротовой присоской, так что фаринкс является единственным мышечным органом пищеварения на головном конце. Слабо развитый головной воротник вооружен короткими, но мощными шипами, располагающимися в один ряд и не образующими дорзального интервала. Паразиты желчных ходов птиц.

Типичный и пока единственный род: *Pegosomum* Ratz, 1903

Род *Pegosomum* Ratz, 1903

(рис. 165)

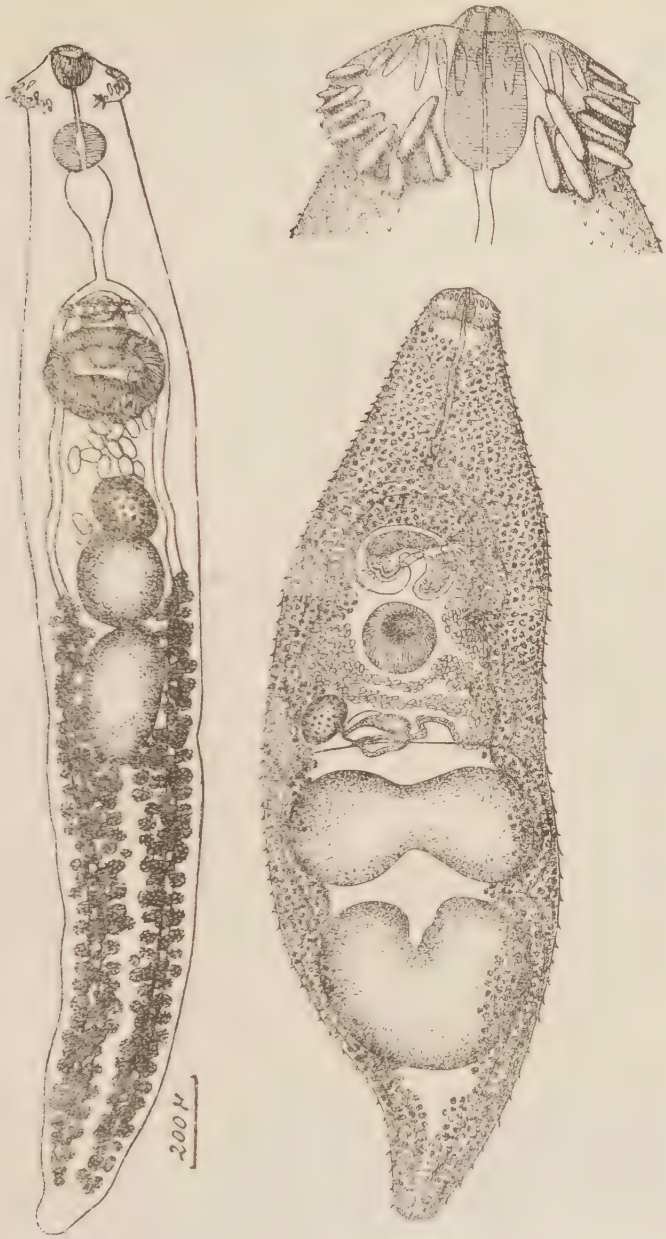
Диагноз. *Pegosomatinae* сравнительно крупного размера. Тело ланцетовидное, мускулистое, с эллипсовидным поперечным разрезом. Головной воротник слабо развит, усажен сильными и тупыми шипами, располагающимися в один ряд без дорзального интервала. Кутикула вооружена почти по всей поверхности тела. Ротовая присоска совершенно редуцирована, причем единственным мышечным органом на переднем конце тела является фаринкс. Развилок кишечника удален кпереди от брюшной присоски. Брюшная присоска мощная и лежит немного кпереди от середины длины тела.

Половая бурса крупная и лежит почти целиком перед брюшной присоской. Семенники слегка лопастной формы с гладкими краями; располагаются один за другим в задней половине тела. Яичник лежит на правой стороне между брюшной присоской и передним семенником. Желточники тянутся от фаринкса до заднего конца; кпереди от полового отверстия они сливаются по средней линии, в задней же части тела, позади семенников, они сохраняют самостоятельность и не сливаются по средней линии тела.

Типичный вид: *P. saginatum* (Ratz, 1898).

Виды рода *Pegosomum*

1. *P. saginatum* Ratz, 1883	*Herodias alba*
2. *P. spiniferum* Ratz, 1903	*Botaurus stellaris*
3. *P. asperum* (Wright, 1879)	*Botaurus minor*
4. P. *skrjabini Shachtachtinskaia*, 1947	*Ardea purpurea*
5. P. *bubulcum Tubangui*, 1935	*Ибис*



164

165

164. *Mesorchis pseudoechinatus* (Olsson, 1876) (по Башкировой, 1941)
165. *Pegosomum spiniferum* (Ratz, 1903) (по Odhner, 1911)

ПОДСЕМЕЙСТВО *CHAUNOCEPHALINAE* TRAVASSOS, 1922

Диагноз. *Echinostomatidae*, тело которых подразделено на три отдела; от листовидно-расширенной средней части тела отходят суженный передний головной и задний хвостовой отростки. Головной воротник небольшой с хорошо развитыми шипами. Брюшная присоска в задней половине тела.

Паразиты птиц. Типичный род: *Chaunocephalus* Dietz, 1909.

Определительная таблица родов подсемейства *Chaunocephalinae*

1 (2). Передняя часть тела сильно суженная. Шаровидное вздутие располагается перед брюшной присоской. Матка длинная и заполняет всю переднюю часть тела. . . . . *Balfouria* Leiper, 1908.

2 (1). Передняя часть тела шаровидно-вздутая. Матка короткая и располагается позади брюшной присоски. . . . . *Chaunocephalus* Dietz, 1909

Род *Balfouria* Leiper, 1908

(рис. 167)

Диагноз. *Chaunocephalinae* средней величины. Передняя часть тела конусовидно суженная: шаровидное вздутие (в противоположность Chaunocephalus) лежит непосредственно перед брюшной присоской, задняя же часть тела вытянута и слегка сплющена. Почковидный головной воротник с двойным дорзально непрерванным рядом шипов. Поверхность передней части тела вооружена. Брюшная присоска располагается близко к средней части тела. Разветвление кишечника лежит на границе передней и средней части тела. Овальные семенники лежат друг возле друга.

Крупный яичник располагается непосредственно позади брюшной присоски. Желточники распространены латерально от кишечных ветвей и доходят до их переднего конца.

Матка длинная и заполняет своими извивами всю расширенную переднюю часть тела. Многочисленные яйца крупного размера (0.1×0.045 мм).

Типичный и единственный вид: *B. monogama* Leiper, 1908 из *Leptoptilus crumenifer*.

Род *Chaunocephalus* Dietz, 1909

(рис. 166)

Диагноз. *Chaunocephalinae* среднего размера. Передняя половина тела округло-вздутая с плоской вентральной и выпуклой спинной поверхностями. Задняя часть тела вытянута и слегка сплюснута. Головной воротник почкообразный, с двойным непрерывающимся на спинной стороне рядом шипов. Кожа передней части тела покрыта мелкими шипами. Разветвление кишечника находится прямо перед брюшной присоской.

Семенники большие, округлые, расположены посредине задней части тела, наискось по отношению друг к другу и сплюснуты на прилегающих сторонах. Яичник шарообразный, правосторонний, находится возле брюшной присоски. Желточники распространены во всей передней части тела и в задней.

Матка короткая, сильно извитая. Яйца многочисленны, продолговато-овальные — 0.088—0.092×0.053—0.057 мм.

Типичный вид: *Chaunocephalus ferox* (Rud., 1795).

Виды рода *Chaunocephalus*

1. *Ch. ferox* (Rud., 1795)	*Ciconia ciconia*
2. *Ch. ferox orientalis* Baschkirova, 1941	*Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Botaurus stellaris*,
3. *Ch. gerardi* Gedoelst, 1913	*Anastomus lamelligerus*
4. *Ch. paduriformis* Travassos, 1922	*Euxenura maguari*
5. *Ch. similiferox* Verma, 1936	Черношейный аист, черная чайка
6. *Ch. schulzi* Gnedina, 1938	*Ciconia nigra*

ПОДСЕМЕЙСТВО *SODALIINAE* SKRJABIN ET SCHULZ, 1937

Диагноз. *Echinostomatidae*, тело которых распадается на два отдела: шаровидно-расширенный — передний и цилиндрический, суженный — задний. Головного воротника нет, а по сторонам притупленного головного конца располагаются угловые шипы. Половая бурса имеется. Семеприемника нет; лауреров канал присутствует.

Паразиты кишечника птиц. Типичный и единственный род: *Sodalis* Kowalewsky, 1902.

Род *Sodalis* M. Kowalewsky, 1902

Синоним: **Scapanosoma Lühe, 1909**

Диагноз. *Sodaliinae* средней величины. Передний отдел тела листовидно расширен. По бокам притупленного переднего конца тела располагаются группы шипов по 4 с каждой стороны. Передний отдел тела с вентральной стороны густо усажен щитками. Брюшная присоска мощная, а ротовая весьма слабо развита. Задний конец тела имеет цилиндрическую форму, закруглен и несет два втягивающихся вооруженных сосочка, расположенных медио-вентрально. За ротовой присоской следует фаринкс и длинный пищевод. Развилок кишечника лежит кпереди от брюшной присоски, кишечные стволы тянутся почти до заднего конца тела. Экскреторный пузырь v-образный, с длинным стволом и длинными, отходящими от него отростками и боковыми ветвями, а также с выростами, проникающими в каждый из вентральных сосочков.

Половая бурса имеется. Круглый или полуовальный яичник располагается перед семенниками. Receptaculum seminis отсутствует. Среднего размера матка локализуется в промежутке между яичником и брюшной присоской. Желточники лежат по бокам заднего отдела тела, начинаясь от уровня расположения брюшной присоски. Половые отверстия лежат медианно непосредственно кпереди от брюшной присоски. Лауреров канал имеется.

Яйца достигают 0.076—0.084×0.048—0.050 мм.

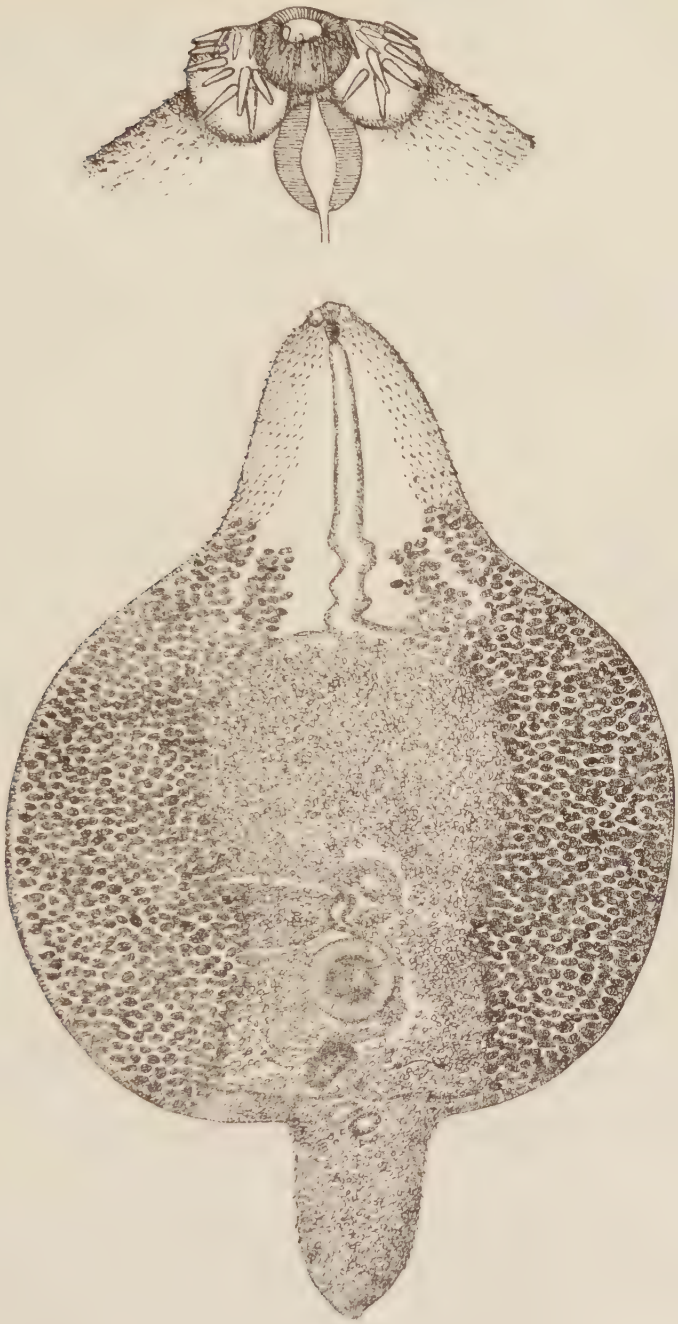
Паразиты кишечника птиц. Типичный и единственный вид: *S. spatulatus* (Rud. 1819) из *Ixobrychus minutus*.

ПОДСЕМЕЙСТВО *COTYLOTRETINAE* SKRJABIN ET SCHULZ, 1938

Диагноз. *Echinostomatidae* крупного размера, у которых адоральный диск с шипами полностью редуцирован. Иногда (Pseudoechinostomum) рудимент головного воротника представлен двумя небольшими самостоятельными выростами по бокам ротовой присоски, не соединяющимися дорзально и полностью лишенными шипов. Тело плоское, лентовидное,

166

166. *Chaunocephalus ferox* (Rud., 1795) (по Dietz, 1910)



167

167. Balfouria monogama Leiper, 1908 по Odhner 1911

не подразделенное на отделы. Имеется своеобразный канал (Mesaulus), начинающийся на дне брюшной присоски, который имеет вдоль всего тела прямое направление и заканчивается на заднем конце тела вместе с экскреторным отверстием. Этот канал обычно ни в какой связи с экскреторным аппаратом не стоит.

Паразиты кишечника птиц. Типичный род: *Cotylotretus* Odhner, 1902.

Таблица для определения родов подсемейства *Cotylotretinae*

1 (2). Брюшная присоска необычайно крупная и заполняет почти всю ширину тела. Головной воротник с шипами отсутствует. Кутикулярное вооружение отсутствует. . . . . *Cotylotretus* Odhner, 1902.

2 (1). Брюшная присоска мелких размеров. Головной воротник лишен шипов и представлен двумя небольшими выростами по бокам ротовой присоски. Кутикулярное вооружение имеется. . . . . *Pseudoechinostomum* Odhner, 1911.

Род *Cotylotretus* Odhner, 1902

Синоним: *Mesaulus* M. Braun, 1902

(рис. 168)

Диагноз. *Cotylotretinae* крупного размера, лишенные головного воротника и шипов. Тело плоское, листовидное, гладкое; присоски сближены. Ротовая присоска очень небольшая; брюшная крупная и занимает почти всю ширину тела. Имеется префаринкс, фаринкс и пищевод. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела. Имеется своеобразный канал (так называемый Mesaulus, начинающийся на дне брюшной присоски, который имеет вдоль всего тела прямое направление и заканчивается на заднем конце тела вместе с экскреторным отверстием. Этот канал обычно ни в какой связи с экскреторным аппаратом не стоит. Экскреторная система имеет характер густо переплетающихся каналов, которые своими слепыми мешочками проникают до самой кутикулы.

Половые железы, как у *Echinostomatidae* с относительно длинной маткой. Половая бурса крупная. Половые отверстия располагаются непосредственно перед брюшной присоской. Яйца крупные, многочисленные, с тонкой оболочкой.

Паразиты птиц. Типичный вид: *C. grandis* (Rud., 1819).

Виды рода Cotylotretus

1. *C. grandis* (Rud., 1819)	*Platalea ajaja*
2. *C. rugosus* Odhner, 1902	*Coluber pullatus*

Род *Pseudoechinostomum* Odhner, 1911

(рис. 169)

Диагноз. *Cotylotretinae* крупного размера. Головной воротник редуцирован и представлен лишь двумя небольшими выростами по бокам ротовой присоски, не соединяющимися дорзально и полностью лишенными шипов. Кутикула вооружена шипиками. Брюшная присоска кубковидная. Имеются префаринкс, фаринкс и пищевод.

Два крупных продолговатых семенника располагаются друг за другом во второй половине тела. Половая бурса переходит за брюшную присоску на значительное расстояние. Шаровидный яичник лежит медианно в конце первой половины тела. Желточники, состоящие из крупных фолликул, располагаются по бокам задней части тела, не достигая спереди

уровня брюшной присоски. Имеется только одно наружное половое отверстие. Длинная матка содержит многочисленные яйца размером 0.115—0.12×0.0665 мм.

Типичный и единственный вид: *P. incoronatum* (Odhner, 1911) из *Cerylle rudis*.

ПОДСЕМЕЙСТВО *STEPHANOPRORAOIDINAE* SKRJABIN ET SCHULZ, 1937

(рис. 170)

Диагноз. *Echinostomatidae* без хвостового придатка, отграниченного от тела. На голове адоральный диск с шипами отсутствует. Имеется хорошо развитая ротовая присоска, префаринкс, фаринкс, пищевод и кишечные стволы, доходящие до заднего конца тела. Мощно развитая брюшная присоска располагается на длинном отростке, отходящем от тела позади бифуркации. Длина указанного стебельчатого отростка достигает почти одной четверти общей длины тела. Mesaulus отсутствует. Половая бурса содержит циррус, простатическую часть и семенной пузырек. Семенники цельнокрайние, один позади другого в задней половине тела. Яичник сдвинут слегка вправо от срединной линии. Семеприемник отсутствует, а имеется маточный семеприемник (receptaculum seminis uterinum). Желточники — из крупных фолликул в задней половине тела, начиная от уровня заднего семенника. Матка удлиненная. Яйца 0.100—0.108×0.068—0.072 мм.

Типичный и единственный род: *Stephanoproraoides* Price, 1934.

Род *Stephanoproraoides* Price, 1934

Диагноз рода совпадает с таковым подсемейства. Тип и пока единственный вид: *S. lawi* Price, 1934 из тонких кишек канадского бобра *Castor canadensis* в Северной Америке (Онтарио).

Виды и роды семейства *Echinostomatidae*, недостаточно полно описанные

Род *Dissurus* Verma, 1936		
Род *Pseudoechinochasmus* Verma, 1936		
Виды *Echinostoma mesotestius* Solowiow,	1912	*Corvus frugilegus*
paucispinosum Lutz,	1924	*Aramides cayennensis*
govindum Moghe,	1932	*Philomachus pugnax*
minimus Verma,	1936	Лебедь
crecci Verma,	1936	Дикая утка
longicirrus Verma,	1936	Лебедь
Echinoparyphium gizzardi Verma	1936	*Cygnus atratus*

Литература по трематодам семейства *Echinostomatidae*

Соловьев. 1913. Паразитические черви птиц Туркестана. Ежегодник Зоол. музея АН СССР, № 17.

Скрябин К. И. 1915. Трематоды Уральских птиц. Ежегодник Зоол. музея АН СССР, № 20.

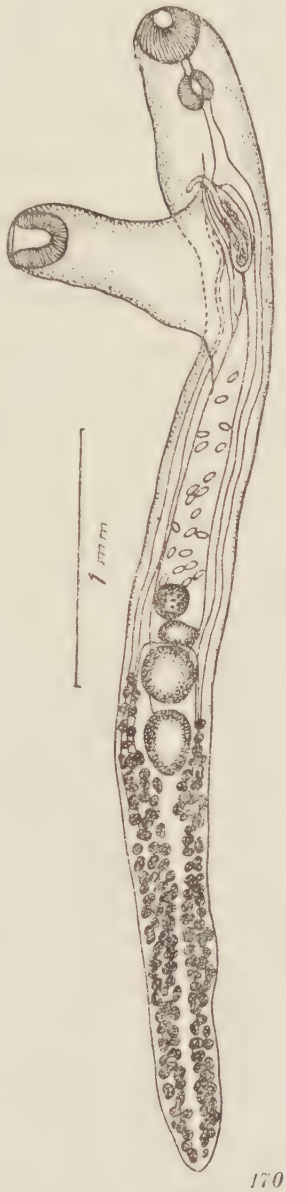
Скрябин К. И. 1916. К характеристике гельминтофауны домашних животных Туркестана. Диссертация, Юрьев.

Скрябин К. И. 1919. Трематоды фабрициевой сумки донских птиц. Из гельминтол. лабор. Донского ветер. ин-та, Новочеркасск.

Скрябин К.И. и Линдтроп Г.Т. 1919. Трематоды кишечника собак Донской области. Тр. Гельминтол. лабор. Донского ветер. ин-та.

168

168. Cotylotretus grandis (Rud., 1819) (по M. Braun, 1902)



169. Pseudoechinostomum incoronatum Odhner, 1911 (по Odhner, 1911)
170. Stephanoproraoides lawi Price, 1934 (по Price, 1934)

Скрябин К.И. и Захаров. 1919. Результаты начального обследования Донской области в гельминтофаунистическом отношении. Тр. об-ва ветер. врачей Великого Войска Донского, вып. 1.
Скрябин К. И. 1920. Гельминтологические заметки. К познанию гельминтофауны птиц России. Тр. Гельминтол. лабор. Донского ветер. ин-та.
Скрябин К. И. 1923. Трематоды домашних птиц. Тр. ГИЭВ, т. I, вып. 2.
Калантарян Е. В. 1924. К познанию трематод птиц окрестностей города Эревани. Тр. Тропич. ин-та Армении, т. I.
Исайчиков И. Н. 1925. Новый представитель птичьих трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909. Ученые труды Сиб. ветер. ин-та, вып. 4.
Петров А. М. 1926. К фауне паразитических червей домашних и диких гусей Донской области, М.
Иваницкий С. В. 1927—1928. К фауне трематод позвоночных Украины. Ветер. дело, № 5, 1927; № 2, 1928, УССР.
Исайчиков И. М. 1927. Редкий паразит крымских птиц. Тр. Сибир. ветер. ин-та, вып. 9.
Курова О. А. 1927. К познанию трематод сем. *Echinostomatidae* птиц Туркестана. Ежегодник Зоол. музея АН СССР, № 27, Л.
Пухов В. 1928. К фауне паразитических червей водяной птицы лысухи. Рукопись, ВИГИС, М.
Семенов В. Д. 1927. Трематоды птиц Западного края СССР. Сб. работ по гельминтологии, посвященный К. И. Скрябину, М.
Щербович И. А. 1928. К фауне трематод и цестод птиц Дальневосточного края СССР. Рукопись, ВИГИС, М.
Мурашкинцев Н. С. 1930. Новая трематода от домашней курицы. Рукопись, ВИГИС, М.
Скрябин К. И. 1932. Глистные инвазии голубей, М.
Скворцов А. А. 1934. К изучению гельминтофауны водяных крыс. Вестн. микробиол. и паразитол., т. XII.
Бурделев Т. Е. 1938. Новый вид трематоды от домашней курицы Echinoparyphium syrdariensis. Сб. гельминтол. работ, посвящ. 30-летней деятельности академика К. И. Скрябина.
Ефимов А. В. 1937. Гельминтофауна с.-х. и некоторых животных Татарской республики. Рукопись, ВИГИС, М.
Палимпсестов А. М. 1937. К характеристике возбудителей гельминтофауны домашних животных в Мордовской и Оренбургской областях. Сб. гельминтол. работ, посвящ. 30-летней деятельности академика К. И. Скрябина, М.
Федюшин А. В. 1937. Гельминтофауна гусей и уток Западной Сибири в связи с задачей использования естественных водоемов для целей птицеводства. Сб. гельминтол. работ, посвящ. 30-летней деятельности академика К. И. Скрябина, М.
Эльперин М. А. 1937. Новый вид трематоды от *Falco tinunculus*. *Echinoparyphium jubilarum*. Рукопись, ВИГИС, М.
Вильданов М. Г. 1938. Гельминтофауна домашних птиц Башкирской АССР. Тр. Башкирской гельминтол. эксп., Уфа.
Гнедина М. П. 1938. К фауне трематод птиц Московского зоопарка. Рукопись, ВИГ, М.
Горшков И. П. 1938. К познанию гельминтофауны домашних гусей Омской и Челябинской областей. Сб. гельминтол. работ, посвящ. 30-летней деятельности академика К. И. Скрябина, М.
Матевосян И. М. 1938. Гельминтофауна диких птиц Башкирии. Тр. Баш. гельминтол. эксп., Уфа.
Скрябин К. И. 1938. *Echinostoma paraulum* — новый паразит человека. Мед. паразитол. и паразитарн. болезни, т. VII, вып. 1.
Штром Ж. К. 1938. К фауне трематод животных Ленкоранского района (Азербайджан). Рукопись, ВИГИС, М.
Башкирова Е. Я. 1941. Эхиностоматиды птиц СССР и обзор циклов их развития. Труды Башкирской НИВОС.
Luhe M. 1909. Parasitische Plattwürmer, I. Trematoden, H. 17. Die Süsswasserfauna Deutschlands.
Dietz E. 1910. Die Echinostomiden der Vögel. Zool. Jahrb., Suppl. 12, S. 265—512.
Odhner T. 1911. Nordostafrikanische Trematoden. Results. Swed. Zool. Exped. White Nile.
Neveu-Lemaire. 1912. Parasitologie des animaux domestiques. Paris.
Gedoelst L. 1913. Chaunocephalus gerardi Rev. Zool. Africaine, vol. 3, fasc. 1.
Skrjabin K. I. 1913. Vogeltrematoden aus Russischen Turkestan. Zool. Jahrb., Bd. 35, H. 3, S. 368.

Nicoll W. 1914. The trematodes parasites of North Queensland, II. Parasites of birds. Parasitol, Vol. 7, N. 2.
Barker. 1915. Parasites of the American Muskrat. Journ. Parasitol., 8.
Lane (Clayton). 1915. Artyfechinostomum sufrartyfex a new Parasitic *Echinostoma* of Man. Indian Journ. Med. Res., Vol. 2, N. 4, p. 440.
Johnston. 1917. On the trematodes of Australian birds. Sydney N. S. W. Y. K. Soc., Vol. 50.
Johnston Y. C. 1920. The life cycle of *Echinostoma revolutum* Fröhlich, 1802. Zool. Unives. of California, Vol. 19, N. 11.
Kotlan A. 1922. Beiträge zur Kenntniss der Trematoden. Zool. Jahrb., Bd. 45, Abt. für Systematik.
Ando A. et Ozaki. 1923. Sur quatre nouvelles espèces de trematodes de genre *Echinostoma*. Dobuts. G. Z., 35.
Baer. 1923. Un nouveau Trematode d'oiseaux. Bul. Soc. Sc. nat. Neuchâteloise, vol. 47, p. 64—66.
Edwards. 1923. On the anatomy of the trematode *Paryphostomum radiatum* Dietz. 1909. Parasitol., Vol. 19, Cambridge.
Maseatsu Sugimoto. 1923. On a Trematode Parasite from a Formosan Dog.
Nicoll W. 1923. Complete reference list of Trematodes of British birds. Parasitol., Cambridge, Vol. XV, p. 151—202.
Travassos L. 1923. Informaçoes sobre a fauna helmintologica de Matto Grosso. Fohla Mediea, 3, Rio de Janeiro.
Vevers G. M. 1923. Observation on the Life Histories of *Hypoderaeum conoideum* (Blöch) and *Echinostomum revolutum* (Fröel). Ann. Appl. Biol., 10.
Khalil M. a. Abaza M. 1924. A new trematode parasite of the rat, Echinostoma aegyptica. Repr. Notes Publ. Health. Labor. Cairo, N. 6.
Lutz A. 1924. Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte brasilianischer Trematoden. Mem. Inst. Oswaldo, Cruz, Rio de Janeiro, 17.
Yamaguti S. 1924. Studies on the helminth-Fauna of Japan, Part 3. Japanese Journ. of Zool., Vol. 5, N. 4, Tokyo.
Mathias F. 1925. Recherches experimentales sur le cycle evolutif de quelques Trematodes. Bull. biol. France et Belgique, 59.
Bhalerao. 1926. The trematodes of Corvus insolens with a description of four new species. Parasitol., Vol. XVIII, N. 4, Cambridge.
Bittner H. 1927. Parasitologische Beobachtungen. 2. *Hypoderaeum conoideum*, gelegentlicher Darmparasit der Haustaube. Zeitschr. für Infekt. Krankh. und Hygiénne der Haustiere, Bd. 39, H. 3—4.
Fuhrmann O. 1927. Une nouvelle espèce d'Echinostomides. Bull. Soc. Neuchâtel Sc. Nat., N. 3.
Johnston T. H. 1928. New trematodes from the australian watern. Callinula tenebrosa. Records of south Austr. Museum, Vol. IV, N. 1, Adelaida.
Linton E. 1928. Notes on Trematode parasites of birds. Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 73, Washington.
Bhalerao. 1931. Two new trematodes from reptiles. Parasitol., Vol. XXIII, N. 1, Cambridge.
Ishii N. 1932. Studies on avian trematodes. Zikken. Jahrg. Z., Vol. 16, Japan.
Moghe M. A. 1932. Two new species of trematodes from an Indian Ruff., Parasitol., Vol. XXIV, N. 1, Cambridge.
Sprehn C. 1932. Lehrbuch der Helmintologie. Berlin.
Tubangui M. 1932. Trematode Parasites of Philippine Vertebrates. V. Fluke from birds. Philipp. Journ. Sc., Vol. 47.
Tubangui M. 1932. Observations on the life histories of *Euparyphium murinum* Tubangui, 1931 and Echinostoma revolutum Froel, 1802. Philippine journ. Sc., Vol. 47, N. 3.
Ishii N. 1933. Studies on birds trematodes. Japanese Journ. Exper. Med., Tokyo, p. 91—100.
Markowski St. 1933. Untersuchungen uber die Helminthenfauna der Raben (Corvidae) von Polen. Mem. Acad. Polon. Sci.
Rasin K. 1933. *Echinoparyphium recurvatum* Linst, 1873, und seine Entwicklung. Biol., Spisy Vysseke Skoly Zver Brno C. S. R., 12.
Vogel H. 1933. *Himasthla muhlensi* n. sp. ein neuer menschlicher Trematode der Familie *Echinostomatidae*. Zentr. Bact. Parasit. Orig. 127, S. 385—391.
Yamaguti S. 1933. Studies on Helminth-Fauna of Japan, Part 1. Japanese Journal of Zoology, Vol. 5. Tokyo.
Gogate. 1934. On trematodes from wild ducks in Rangoon. Records of the Indian Mus., Vol. XXXVI, Part 3. Calcutta.

Yamaguti S. 1934. Studies on the Helminth-Fauna of Japan, Part II. Avian Trematodes. Japanese Journ. of Zoology, Vol. 5, N. 4.
Ishii N. 1935. Studies on birds trematodes. Japanese Journ. Exper. Med., Vol. 13, p. 279—280.
Ishii. 1935. Studies on birds trematodes. Japanese Journ. Exper. Med., Tokyo, Vol. 13, N. 3.
Verma S. 1935. Studies on the Indian species of the genus *Echinochasmus*. Proc. of the Indian Acad. of Sc., Vol. I, N. 12.
Yamaguti S. 1935. Studies on the Helminth-Fauna of Japan, Part 5. Japanese Journ. of Zoology, Vol. 6, N. 2, Tokyo.
Neveu-Lemaire M. 1936. Traité d'Helmintologie Médicale et Vétérinaire, Paris.
Ujiie N. 1936. On structure and development of *Echinochasmus japonicus* and its parasitism in man. Journ. of the medical Association of Formosa, Vol. III, N. 2.
Verma S. 1936. Notes on trematodes of Indian birds. Part I. University of Allahabad., Vol. XII, N. 12.
Baever B. C. 1937. Experimental studies on Echinostoma revolutum (Fröel), a fluke from birds and animals. Bull. Illinois University, Vol. XXXIV, N. 74.
Pinto C. et Lins de Almeida. 1937. Synopsis des Helminthes parasites des anin aux domestiques du Brésil. Сб. гельминтол. работ, посвящ. 30-летней деятельности академика К. И. Скрябина, М.
Hsü a. Chow. 1938. Studies on helminth of Fouls Chinense. Mem. Journ. Suppl.2, p. 441—459, Peking.
Lent N. 1938. Pesquisas helmintologicas realisadas no Estado-do Para II. Dois novo trematodes de Caiman. Sclerops Cray. Mem. Inst. Oswaldo. Cruz, т. 33, Rio de Janeiro.
Yamaguti. 1939. Studies on the Helminth-Fauna of Japan, Part 25. Japanese Journ. of Zoology, Vol. 8, N. 2.

К. И. Скрябин, А. М. Петров и Е. Я. Башкирова

ЭХИНОСТОМАТИДЫ ДОМАШНИХ И ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫХ ПТИЦ СССР

В настоящей главе мы приводим описание эхиностоматид домашних и охотничье-промысловых птиц, которые были обнаружены разными исследователями на территории СССР. Тем самым мы в данную монографию не включаем характеристику представителей всех видов, относящихся к сем. Echinostomitidae. Делаем мы это потому, что описание всех эхиностоматид, паразитирующих у животных всех географических зон земного шара, потребовало бы, вследствие обилия материала, издания специальной большой монографии. Эта последняя постепенно подготовляется к печати кандидатом биологических наук Е. Я. Башкировой.

Нам представляется, что настоящая глава, даже в таком суженном объеме, окажет конкретную помощь всем интересующимся вопросами гельминтологии. Здесь предлагается материал, позволяющий произвести точное определение всех эхиностоматид птиц, обнаруженных по настоящее время на территории Союза ССР.

В целях более широкого охвата материала по эхиностоматидам птиц, мы предлагаем вниманию читателей ряд таблиц для определения и таких видов эхиностоматид, ареал которых далеко выходит за пределы нашей страны. При характеристике каждого включенного в нашу главу вида паразита имеется указание, на основе работ какого автора произведено то или другое описание.

В конечном итоге настоящая глава явилась результатом объединения рукописи К. И. Скрябина и А. М. Петрова по эхиностоматидам ветеринарного и охотничье-промыслового значения и рукописи Е. Я. Башкировой, которой принадлежит составление упомянутых определительных таблиц и описание многих видов, в том числе и лично ею обоснованных.

Мы сочли необходимым в настоящей статье привести диагнозы некоторых подсемейств и родов эхиностоматид, невзирая на то, что они фигурируют и в вышеприведенной работе Башкировой. Без этого читателю было бы трудно ориентироваться при определении видов данного семейства трематод.

Литература приведена в работе Башкировой (см. выше).

СЕМЕЙСТВО *ECHINOSTOMATIDAE* DIETZ, 1909

Диагноз и таблица для определения входящих в него подсемейств, а равно и диагнозы каждого отдельного подсемейства приведены выше, в главе, написанной Е. Я. Башкировой. Поэтому в дальнейшем, наряду

с диагнозами родов, мы будем приводить таблицы для определения видов тех родов, представители которых паразитируют у птиц, а также давать описание тех видов каждого рода, которые обнаружены у птиц на территории СССР.

Род *Echinostoma* Rud, 1809

Диагноз (по Башкировой). *Echinostomatinae* крупные или средней величины, тело которых вытянуто в длину. Поверхность кутикулы вооружена или невооружена шипиками. Почковидный головной воротник, снабженный вентральным соединительным валиком, вооружен двойным рядом шипов, не прерывающимся дорзально от ротовой присоски. Обе присоски сближены друг с другом, причем в пространстве между ними у большинства видов располагается вентральное углубление.

Половая бурса от мелких до средних размеров, содержит неразделенный, извитой семенной пузырек и простатическую часть. Семенники крайне разнообразные по форме, с гладкими краями или же лопастные; располагаются медианно друг за другом в задней половине тела.

Круглый или поперечно-овальный яичник расположен впереди семенников медианно или слегка сбоку. Желточники располагаются латерально, простираясь спереди не выше уровня брюшной присоски; позади семенников у одних форм они сближаются медианно, у других этого не наблюдается. Матка удлиненная, с многочисленными извивами и яйцами. Яйца крупные, овальной формы.

Типичный вид: *E. revolutum* (Fröhlich, 1802).

К этому роду относится огромное количество видов (около 75), которые отличаются друг от друга главным образом числом и размерами шипов на адоральном диске, величиной яиц, а также рядом других морфологических признаков.

Определительная таблица видов рода *Echinostoma* от птиц

1 (4). Число шипов головного воротника не превышает 30.

2 (3). Число головных шипов 27. Размеры тела 9.5—10×1.25 мм. Хозяева: *Strix aluco* и др. (Средняя Европа). . . . . .*E. stridulae* (Reich, 1801).

3 (2). Число головных шипов 29. Размеры тела 2.08×0.60 мм. Хозяин: . . . . *Labivanellus lobatus* (Австралия). . . . . .*E. ignavum* Nicoll, 1914.

4 (1). Число головных шипов более 30.

5 (12). Число головных шипов не превышает 33.

6 (7). Число головных шипов 31. Длина шипов 0.034—0.055 мм. Хозяева: *Ephippiorhynchus senegalensis* и др. (Египет). . . . . .*E. sudanense* Odhner, 1911.

7 (6). Число головных шипов 33.

8 (9). Угловые вентральные шипы крупнее дорзальных. Длина дорзальных шипов 0.048×0.021 мм, а угловых 0.108×0.034 мм. Хозяин: *Plotus surinamensis* (Бразилия). . . . . .*E. operosum* Dietz, 1909.

9 (8). Угловые шипы равны по длине дорзальным или крупнее их.

10 (11). Угловые шипы почти равны дорзальным. Длина шипов: угловых — 0.125—0.133 мм, дорзальных — 0.125 мм. Длина тела 9.0—9.8 мм. Семенники цельнокрайние. Хозяева: Capella gallinago (СССР). . . .*E. stantschinskii* Semenov, 1927.

11 (12). Угловые шипы мельче дорзальных. Длина шипов: угловых — 0.127 мм, дорзальных — 0.159 мм. Длина тела 19.8 мм. Семенники имеют глубокую поперечную перетяжку. Хозяин: Netta rufina (СССР). . . . . .*E. rufinae* Kurova, 1922.

12 (5). Число головных шипов более 33.

13 (32). Число головных шипов не более 37 (35 или 37).

14 (19). Число головных шипов 35.

15 (18). Угловые и дорзальные шипы воротника почти равны.

16 (17). Длина тела 3.75 мм. Желточники сливаются между собой за семенниками. Размеры яиц: 0.086—0.093×0.053—0.057 мм. Хозяин: Amblycercus solitarius (Бразилия). . . . . *E. distinctum* Dietz, 1909.

17 (16). Длина тела 5.7 мм. Желточники не сливаются за семенниками. Размер яиц: 0.091—0.109×0.067—0,072 мм. Хозяин: чернокрылый зуек (Индия). . . . . *E. skattacharyai* Verma, 1936.

18 (15). Угловые шипы крупнее дорзальных. Длина угловых — 0.102 — 0.109 мм и дорзальных — 0.075—0.095 мм. Семенники колбасовидные. Хозяева: Crotophaga ani. и C. major (Бразилия) . . . . . .*E. uncatum* Dietz, 1909.

19 (14). Число головных шипов 37.

20 (23). Желточники за семенниками сливаются друг с другом.

21 (22). Длина тела 21—26 мм. На угловых лопастях воротника располагается по 6 шипов. Семенники слабо лопастные, длиною до 1.30 мм. Хозяева: утки, куры и др. (Япония). . . . . .*E. miyagawai* Ishii, 1932.

22 (21). Длина тела 7.8—9.8 мм. На угловых лопастях воротника по 5 шипов. Семенники поперечно-вытянутые, сильно лопастные, длиною до 0.62 мм. Хозяева: Columba livia, Streptopelia chinensis и др. (Формоза, СССР). . . . . *E. robustum* Yamaguti, 1935.

23 (20). Желточники за семенниками не сливаются.

24 (27). Шипики на теле отсутствуют.

25 (26). Длина тела 2.70—3.30 мм. На угловых лопастях воротника имеется по 5 шипов, размерами 0.048—0.060×0.01—0.012 мм. Диаметр яичника 0.07—0.09 мм. Хозяин: Milvus milvus (Средняя Европа). . . . .*E. echinocephalum* (Rudolphi, 1819).

26 (25). Длина тела — 86 мм. На угловых лопастях воротника — по 4 шипа, размерами 0.075—0.078×0.022—0.024 мм. Диаметр яичника — 0.27—0.31 мм. Хозяева: Rallus aquaticus indicus (Япония). . . . . *E. ralli* Yamaguti, 1934.

27 (24). Шипики на теле имеются.

28 (29). Семенники имеют серединную перетяжку. Головные шипы достигают 0.075 мм длины. Хозяева: кряковая и домашняя утка, голубь, Podiceps cristatus и др. (Средняя Европа, СССР и др.). . . . . .*E. paraulum* Dietz, 1909.

29 (28). Семенники не имеют серединной перетяжки.

30 (31). Головные шипы достигают 0.01—0.112×0.03—0.035 мм. Семенники располагаются в передней половине тела. Хозяева: Carphibis spinicollis (Австралия). . . . . *E. acuticauda* Nicoll, 1914.

31 (30). Головные шипы достигают 0.049—0.119×0.009—0.035 мм. Семенники располагаются в задней половине тела. Хозяева разнообразны (Европа, Азия, Америка и др.). . . . . .*E. revolutum* (Frohlich, 1802)

32 (13). Число головных шипов превышает 37.

33 (42). Головных шипов не более 41 (39 или 41).

34 (37). Головных шипов 39.

35 (36). Кутикулярные шипики имеются. Длина головных шипов 0.101—0.130 мм. Яйца размером 0.128×0.072 мм. Хозяин: Tringa glareola (СССР) . . . . . *E. uralensis* Skrjabin, 1915.

36 (35). Кутикулярные шипики отсутствуют. Длина головных шипов 0.047—0.075 мм. Яйца размерами 0.084—0.087×0.048—0.050 мм. Хозяин: Porphyrio martinicus (Бразилия). . . . . .*E. aphilactum* Dietz, 1909.

37 (34). Головных шипов 41.

38 (41). Шипики на теле имеются.

39 (40). Кожные шипики простираются до уровня семенников. Головные шипы длиною 0.060—0.095 мм. Семенники длинные, извилистые. Хозяева: Tinamus variegatus и др. . . . . .*E. siticulosum* Dietz, 1909.

40 (39). Кожные шипики простираются до брюшной присоски. Головные шипы 0.028—0.053 мм. Семенники неправильно округлой формы, лопастные. Хозяин: Netta rufina (СССР). . . . . .*E. turkestanicum* Kurova, 1923.

41 (38). Шипики на теле отсутствуют. Головные шипы длиною 0.061—0.068 мм. Семенники вытянутые — корневидные. Хозяин: Porphyrio parvus (Бразилия). . . . . *E. alepidotum* Dietz, 1909.

42 (33). Число головных шипов превышает 41.

43 (48). Головных шипов не более 45 (43 или 45).

44 (47). Головных шипов 43.

45 (46). Длина тела 8.5 мм. Угловые головные шипы крупнее дорзальных и достигают 0.148 мм длины. Кутикулярное вооружение имеется. Половая бурса 0.34 мм длины. Хозяин: Limosa limosa (СССР). . . . . .*E. academica* Skrjabin, 1915.

46 (45) Длина тела 17.10 мм. Угловые шипы (0.053 мм длиною) короче дорзальных. Кутикулярное вооружение отсутствует. Половая бурса 1.14 мм длины. Хозяин: Corvus corone (СССР). . . . . .*E. coronale* Kurova, 1923.

47 (44). Головных шипов 45. Длина тела 19.10—21.23 мм. Желточники сближаются за семенниками. Хозяева: лысуха и домашний гусь (СССР). . . . . *E. dietzi* Skrjabin, 1923.

48 (43). Головных шипов 47—51.
49 (60). Головных шипов 47.
50 (53). Семенники особой формы (скручены по продольной оси).
51 (52). Головные шипы длиною 0.100—0.115 мм. Яйца достигают 0.120—0.130×0.07—0.075 мм. Хозяин: Porphyrio melanotus (Австралия) *E. hilliferum* Nicoll, 1914.
52 (51). Головные шипы длиною 0.073—0.094 мм. Яйца достигают 0.107—0.110×0.051—0.064 мм. Хозяин: Corvus corone cornix (СССР) *E. tracassosi* Skrjabin, 1924.
53 (50). Семенники удлиненные, цельнокрайние или с выемками.
54 (57). Головные шипы крупных размеров.
55 (56). Головные шипы длиною 0.077—0.147 мм. Шипики на теле имеются. Семенники 0.77—1.20 мм длины. Хозяин: Geronticus coerulescens (Бразилия). . . . . *E. necopinum* Dietz, 1909.
56 (55). Головные шипы длиною 0.068—0.156 мм. Шипики на теле отсутствуют. Семенники длиною 1.50—2.28 мм. Хозяин: Grus grus (Средняя Европа). . . . . *E. sarcinum* Dietz, 1909.
57 (54). Головные шипы мелких размеров.
58 (59). Головные шипы длиною 0.033—0.057 мм. Поперечный диаметр брюшной присоски 0.072—0.073 мм. Семенники длиною 0.55—0.60 мм. Хозяин: Gallinula chloropus и др. (Европа). . . . . *E. chloropodis* (Zeder, 1800).
59 (58). Головные шипы длиною 0.048—0.084 мм. Поперечный диаметр брюшной присоски 1.25 мм. Длина семенников 1.38—1.80 мм. Хозяин: Corvus corone (Япония). . . . . *E. corvi* Yamaguti, 1935.
60 (49). Головных шипов более 47.
61 (64). Головных шипов 49.
62 (63). Размеры тела 7.0—13.5×0.35—1.30 мм. Диаметры присосок: ротовой — 0.16—0.19 мм, брюшной — 0.52—0.73 мм. Длина семенников 0.52—0.83 мм. Хозяин: Hydropsalis torquata и др. (Бразилия). . . . . *E. condiguum* Dietz, 1909.
63 (62). Размеры тела 11.76×2.07 мм. Диаметры присосок: ротовой — 0.42 мм, брюшной — 1.20 мм. Длина семенников 1.20—1.44 мм. Хозяин: домашняя курица (СССР). . . . . *E. coecale* Muraschkinzew, 1937.
64 (61). Головных шипов 51. Шипы достигают 0.060—0.112 мм длины. Хозяин Fulica armillata (Бразилия). . . . . *E. transfretanum* Dietz, 1909:

Echinostoma revolutum (Fröhlich, 1802)

(рис. 139)

Дефинитивные хозяева *Echinostoma revolutum*: разнообразные домашние и дикие птицы (утиные, гусиные, куриные, врановые и др.), некоторые млекопитающие: кошка, домашняя мышь, ондатра, свинья, кролик и даже, казуистически, человек.

Промежуточными хозяевами, по данным Baever (1937), являются различные моллюски: *Helisoma trivolvis, Limnea peregra, L. stagnalis, L. radix, L. parvia* и др.

Дополнительными хозяевами являются (по Beaver, 1937) следующие виды моллюсков: *Corbicula producta, Fossaria abrussa, F. modicella, Helisoma trivolvis, Limnaea peregra, L. parvia, L. radix, L. stagnalis, L. traski, Misculia partumeium, Physa gyrina, P. hallei, P. occidentalis, P. rivalis, Planorbis* sp., *Pseudosuccinea columella, Viviparus* sp., *Pisidium* sp., *Sphaeruna* sp., *Stagnicola palustris* и др. Кроме того, в качестве дополнительных хозяев зарегистрированы следующие виды амфибий: *Rana esculenta, R. japonica, R. pipiens* (личинка и взрослая форма), *R. rugosa, R. catesbiana* (личинка), *R. nigromaculata, Bufo americana* и *Ameiurus melas.*

Географическое распространение. Echinostoma revolutum является одним из наиболее космополитических видов трематод, встречающихся почти во всех частях света. Объясняется это, как полагает Beaver (1937), отчасти тем, что этот вид характеризуется отсутствием специфичности в «выборе» хозяина на всех его биологических стадиях.

Описание вида (по Башкировой, 1941). Половозрелые паразиты достигают 6.80—12.00 мм длины при максимальной ширине на уровне

матки 0.88—2.00 мм. Поверхность передней части тела покрыта довольно крупными кутикулярными шипиками, которые простираются до уровня заднего семенника.

Головной воротник, имеющий 0.440—0.825 мм в поперечном диаметре, усажен головными шипами. Общее количество головных шипов 35—37, из них на угловых вентральных лопастях располагаются по 5 шипов; наиболее медианный шип несколько короче и измеряется 0.068—0.073×0.01 мм, остальные шипы расположены двумя парами друг над другом и достигают 0.081—0.103×0.021 мм (латеральный аборальный шип, наиболее крупный и 5 угловых). Остальные 27 шипов (0.081—0.099×0.021 мм) располагаются по краю воротника; латеральные в одиночном и дорзальные в двойном перемежающемся ряду.

Ротовая присоска сравнительно крупная и достигает 0.138—0.341×0.198—0.358 мм. Брюшная присоска почти округлой формы, 0.68—1.32×0.64—1.84 мм, содержит обширную шаровидную полость. Расстояние от заднего края ротовой присоски до переднего края брюшной составляет 0.64—1.84 мм. Префаринкс (0.077—0.121мм) переходит в овальный фаринкс, достигающий 0.14—0.32×0.099—0.253 мм. Пищевод длиною в 0.33—0.83 мм разветвляется на небольшом расстоянии впереди брюшной присоски. Слепые отростки кишечника оканчиваются у заднего конца тела.

Половая бурса продолговато-овальной формы, 0.473—0.605×0.341—0.407 мм и расположена дорзально между развилком кишечника и брюшной присоской, в отдельных случаях простирается до центра последней.

Семенники крайне изменчивы по форме: обычно продолговато-овальные, но могут быть шаровидными или яйцевидными, причем края их чаще цельнокрайние, но иногда слегка выемчатые. Они расположены медианно на небольшом расстоянии друг от друга или почти соприкасаясь в задней половине тела. Размеры семенников также сильно варьируют: передний семенник измеряется в 0.52—1.40×0.40—0.84, второй 0.52—1.62×0.36—0.76 мм. Расстояние от семенников до конца тела колеблется между 1.20 и 4.20 мм.

Поперечно-овальный или шаровидный яичник достигает 0.76—0.605×0.620—0.638 мм и располагается на расстоянии 1.06—2.46 мм позади брюшной присоски. Тельце Мелиса, несколько превышающее по размерам яичник, располагается между ним и передним семенником. Желточники начинаются на некотором расстоянии позади брюшной присоски и простираются двумя лентами параллельно краям тела к его заднему концу, причем желточные фолликулы не заполняют среднего пространства за семенниками.

Матка сравнительно длинная с многочисленными яйцами. Яйца имеют овальную форму и достигают 0.099—0.132×0.050—0.073 мм. Двухкамерный экскреторный сосуд разветвляется позади заднего семенника на две главные ветви, которые направляются к переднему концу тела.

Echinostoma revolutum tenuicollis Baschkirova, 1941

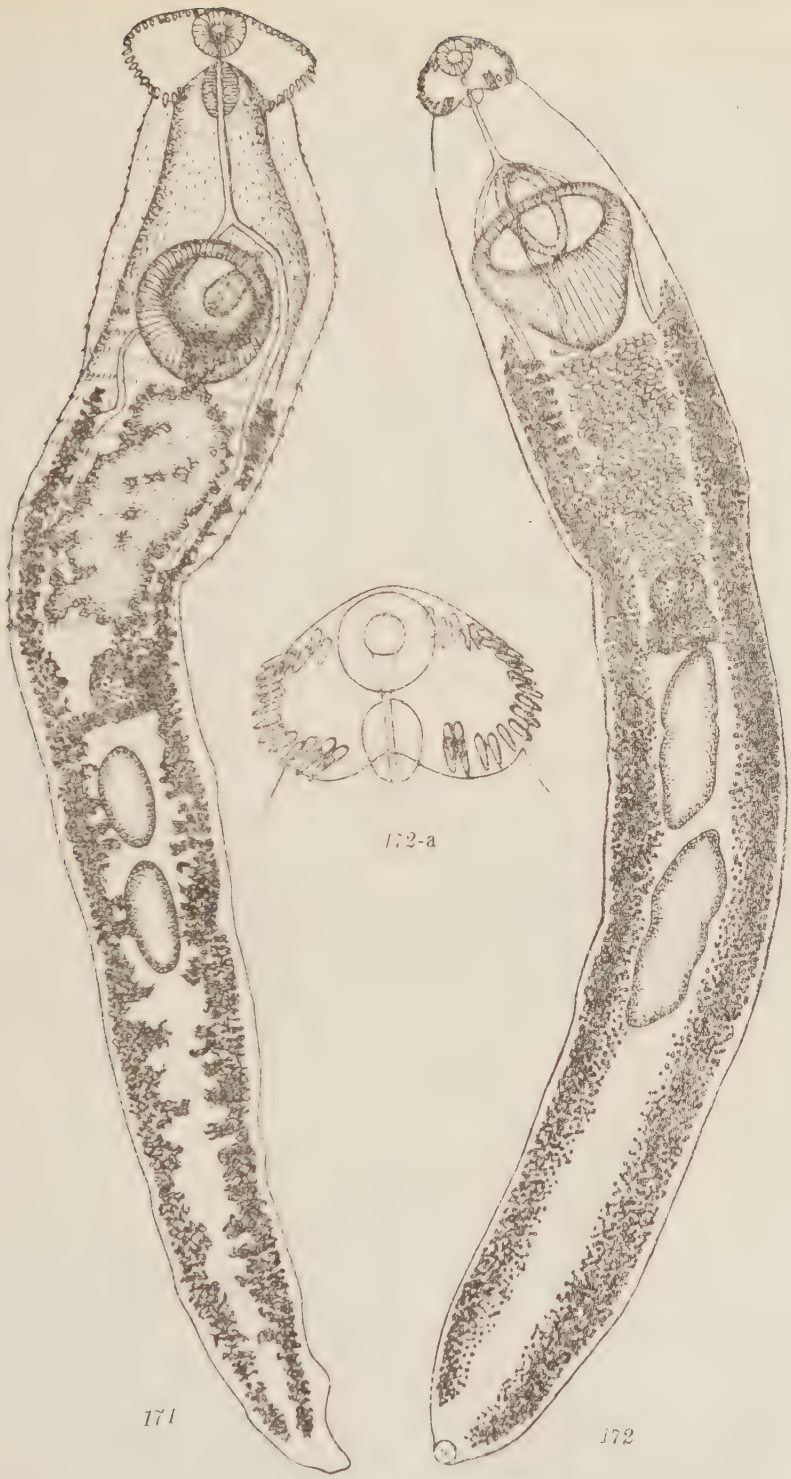
Дефинитивные хозяева: *Mareca penelope, Nyroca rufa, Querquedula crecca, Branta ruficollis.*

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Место обнаружения: СССР (Азербайджан).

Описание вида. (По Башкировой от Mareca penelope). Паразиты имеют продолговатое тело, резко суженное в передней части и широко



171. Echinostoma academica Skrjabin, 1915 (по Скрябину, 1915)
172. и 172-а *Echinostoma sarcinum* Dietz, 1909 (по Dietz, 1909)

округленное в задней, достигающее 5.12—0.88 мм длины. Максимальная ширина на уровне матки составляет 1.80—2.00 мм. Поверхность тела как с вентральной, так и с дорзальной стороны покрыта кутикулярными шипиками, которые простираются до уровня задней границы семенников.

На передней суженной части тела (0.48—0.64 мм ширина) находится сравнительно мелкий головной воротник (0.506—0.682 мм в поперечном диаметре), усаженный 37 шипами. На угловых вентральных лопастях располагается по 5 шипов, почти равных размеров, достигающих 0.081—0.107 × 0.021 мм (в противоположность E. revolutum первый медианный шип не короче других). Остальные 27 шипов (0.094—0.007 × 0.017—0.021 мм) расположены по краю воротника, причем латеральные сидят в одиночном, а дорзальные в двойном непрерывном ряду.

Терминальная ротовая присоска 0.220—0.319 × 0.242—0.341 мм, крупная брюшная присоска почти округлая и достигает 1.00—1,08 × 1.04—1.12 мм. Расстояние между центрами присосок составляет 1.28—1.60 мм. Префаринкс обычно отсутствует. Фаринкс достигает 0.220—0.251 × 0.209—0.253 мм и переходит в пищевод, длиною 0.352—0.440 мм, который разветвляется непосредственно перед брюшной присоской на кишечные ветви. Слепые отростки кишечника оканчиваются у заднего конца тела.

Овальная полоная бурса, 0.605—0.638 × 0.429—0.506 мм, содержит необычайно крупный извивающийся семенной пузырек и располагается между разветвлениями кишечника и центром брюшной присоски. У некоторых экземпляров вывернут наружу мощный невооруженный циррус (0.473 × 0.154 мм).

Семенники сильно варьируют по форме и по очертаниям. Они могут быть вытянуты в продольном или поперечном направлениях, цельнокрайние или лопастные (0.440—0.880 × 0.341—0.800 мм). Располагаются семенники во второй половине тела медианно, один за другим.

Поперечно-овальный яичник (0.341—0.429 × 0.528—0.583 мм) располагается на небольшом расстоянии впереди семенников. Крупное поперечное тельце Мелиса располагается между яичником и передним семенником. Желточники состоят из плотно расположенных фолликул, начинаются от уровня брюшной присоски и простираются до конца тела. На всем своем протяжении желточники заходят медианно за кишечные ветви, но не сливаются за семенниками.

Матка содержит многочисленные овальные яйца, размером 0.094—0.115 × 0.055—0.064 мм.

Echinostoma academica Skjabin, 1915

(рис. 171)

Хозяин: *Limosa limosa* (большой веретенник).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: СССР (Свердловская обл.).

Описание вида (по Скрябину). Длина самых крупных экземпляров достигает 8.5 мм при максимальной ширине 1.2 мм в области брюшной присоски.

Головной конец снабжен почковидной формы воротником с довольно глубокой вентральной вырезкой. Ширина этого воротника достигает 0.90—0.935 мм. По краям воротник усажен 43 шипами, расположенными в два ряда. Это число постоянно у всех экземпляров. Угловые шипы более крупного размера, достигают 0.148 мм длины при ширине основания 0.037 мм.

Оральные и аборальные шипы равной величины, длиной 0.11 мм при ширине основания 0.026—0.029 мм.

Распределение мелких шипиков на поверхности кутикулы чрезвычайно характерно: передний отдел тела до брюшной присоски густо усеян мелкими шипиками, как это характерно для большинства видов этого рода; однако у данного вида вооружение тела этим не ограничивается, а простирается кзаду от брюшной присоски до уровня яичника. Здесь мелкие шипы распределены равномерно поперечными рядами, причем пространство между этими рядами постепенно увеличивается по направлению кзаду до тех пор, пока на уровне яичника эти ряды не сойдут на-нет.

Круглая ротовая присоска достигает в диаметре 0.34 мм и ведет в небольшой префаринкс, переходящий в фаринкс, длиною 0.255 мм при ширине 0.16 мм. Брюшная присоска довольно мощная, резко выступающая над вентральной поверхностью тела; ее длина 0.77 мм, ширина 0.782 мм. Пищевод довольно длинный, достигающий 0.748 мм. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Семенники овальной формы и располагаются медианно один позади другого. Они равной величины, цельнокрайние, длиной 0.51 мм при ширине 0,27 мм. Половая бурса грушевидной формы, длиной 0.35 мм при ширине ее основания 0.18 мм; своим задним краем она не доходит до середины брюшной присоски. Половое отверстие располагается между передним краем брюшной присоски и развилком кишечника.

Яичник круглый, располагается кпереду от переднего семенника. Желточники начинаются несколько отступя от заднего края брюшной присоски, проходят латерально от половых органов и доходят до заднего конца тела. Лишь самая задняя часть тела — заостренный хвост — не включает желточных фолликул; кроме того, фолликулы правой и левой половин тела не соприкасаются друг с другом по средней линии.

Матка, как и у прочих видов рода *Echinostoma*, занимает своими извивами довольно большое пространство (от переднего семенника до полового отверстия) и включает большое количество овальных крупных яиц длиной 0.118 мм при ширине 0.074 мм.

Echinostoma chloropodis (Zeder, 1800).

(рис. 173)

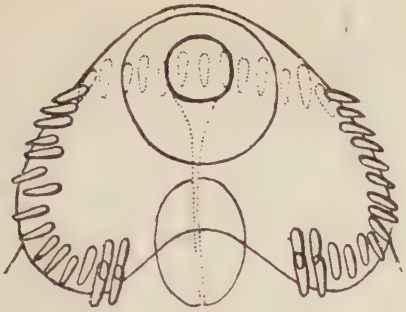
Хозяин: *Gallinula chloropus*, *Erolia ferruginea*, *Porzana porzana*.

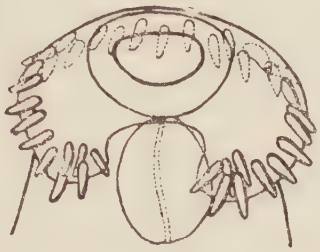
Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Западная Европа и СССР (Казахская ССР, Кзыл Орда).

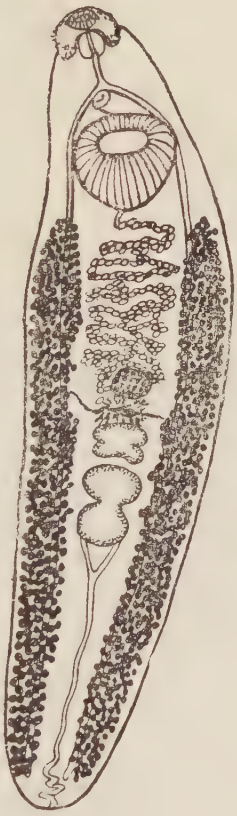
Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты достигают 6.40—6.68 мм длины, при максимальной ширине 1.00—1.20 мм. На переднем конце тела имеется вентральная впадина, простирающаяся до брюшной присоски. Поверхность тела с вентральной и дорзальной сторон покрыта кутикулярными шипиками.

Почковидный головной воротник, диаметром 0.649—0.682 мм, усажен 47 шипами. На угловых вентральных лопастях располагается по четыре шипа (0.073—0.086 × 0.021 мм) двумя парами друг над другом, остальные 39 шипов расположены (в противоположность другим видам этого рода) в одиночном дорзально непрерванном ряду. Латеральные шипы 0.051—0.055 × 0.017 мм, в то время как дорзальные короче и достигают 0.034—0.043 × 0.012 мм.





173



174

173. Echinostoma chloropodis Zeder, 1800 (по Dietz, 1910) *174. Echinostoma paraulum* Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

Терминальная ротовая присоска почти округлая и достигает 0.275—0.330 × 0.264—0.319 мм. Крупная, вытянутая в продольном направлении брюшная присоска измеряется 0.880 × 0.682—0.759 мм. Расстояние между центрами присосок составляет 1.20—1.28 мм. Овальный фаринкс (0.176—0.198 × 0.121—0.132 мм) переходит в пищевод длиною 0.484—0.495 мм, который разветвляется перед брюшной присоской.

Мелкая овальная половая бурса (0.198 × 0.088 мм) располагается дорзально на уровне переднего края брюшной присоски. Овальные семенники располагаются медианно один за другим в начале задней половины тела; передний — 0.440—0.462 × 0.275—0.280 мм, задний — 0.462—0.561 × × 0.220—0.352 мм. Расстояние от задней границы семенников до конца тела составляет 2.08—2.44 мм.

Поперечно-овальный яичник (0.220 × 0.319 мм) располагается медианно на небольшом расстоянии впереди семенников. Тельце Мелиса располагается между яичником и передним семенником. Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и тянутся латерально двумя довольно широкими полосами, оканчиваясь на некотором расстоянии от конца тела. В пространстве за семенниками желточники несколько расширяются к середине, но нигде не сливаются между собой.

Матка с большим количеством яиц, размером 0.099 × 0.066 мм.

Echinostoma coecale Muraschkinzev, 1937

(рис. 176)

Хозяин *Gallus gallus dom.* (курица).

Локализация: слепой отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Челябинская обл.).

Описание вида (по Мурашкинцеву). Вытянутое в длину плоское тело, слегка суживающееся к концам, имеет 11.7 мм длины и наибольшую ширину 2.072 мм.

На переднем конце находится головной воротник 0.980 мм ширины, с большими вентрально загнутыми угловыми лопастями. Вооружение его состоит из 49 шипов. Боковые шипы—0.082—0.085 мм в длину и 0.019—0.023 мм в ширину.

Находящаяся в середине головного воротника ротовая присоска имеет 0.425 мм длины и 0.397 мм ширины; в центре присоски находится ротовое отверстие 0.166 × 0.129 мм. Префаринкс 0.148 мм длины; фаринкс сильно мускулистый, 0.296 мм длины и 0.259 мм ширины. Пищевод длиною 0.610 мм доходит до брюшной присоски, где разделяется на два кишечных ствола, доходящие до заднего конца тела. Брюшная присоска 1.38 × 1.020 мм расположена в передней четверти тела. Расстояние между присосками 2.016 мм.

Половая бурса расположена на уровне разветвления пищевода и своим задним концом заходит за передний край брюшной присоски, однако не достигает ее середины. Желточники состоят из крупных фолликул, начинаются на расстоянии 0.37 мм позади брюшной присоски; расположены в боковых частях тела в виде широких полос и достигают заднего конца тела.

Вытянутые в длину, слегка извивающиеся, цельнокрайние семенники расположены медианно друг за другом в третьей четверти тела. Передний семенник 1.20 мм длины и 0.611 мм ширины; задний — 1.44 мм длины и 0.657 мм ширины.

Шаровидный яичник (0.492 × 0.536 мм) расположен медианно и отстоит на расстоянии 0.166 мм от переднего семенника и 2.349 мм от заднего края брюшной присоски. Это расстояние заполнено многочисленными извивами матки, петли которой заполнены яйцами, 0.109 × 0.063—0.069 мм.

Echinostoma diezti Skrjabin, 1923

(рис. 182)

Хозяин: домашний гусь и *Fulica atra* (лысуха).

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Московская обл., Украина и Армения).

Описание вида (по В. Пухову от лысухи из Аскании Нова). Мощное, развитое, вытянутое в длину и суженное кзаду тело, покрыто нежными шипиками. Длина тела у различных экземпляров варьирует в пределах 19.107—21.230 мм, а максимальная его ширина — 1. 69—1.89 мм.

Сравнительно небольшая шарообразная ротовая присоска 0.32—0.38 × 0.30—0.36 мм, окружена хорошо развитым головным воротником 0.965 мм в поперечнике.

Головной воротник усажен 45 шипиками с заостренными передними и тупо закругленными задними концами. 32 шипа расположены по краю воротника двойным, непрерывающимся рядом; остальные 13 шипов располагаются по углам вентральных выступов воротника, из которых 6 находятся на одном и 7 на другом. Ясно выраженный префаринкс равняется 0.08 мм; фаринкс имеет удлиненно-овальную форму и достигает в длину 0.038—0.40 мм. Хорошо развитая, почти шарообразной формы, брюшная присоска варьирует в пределах 1.19—1.44 × 1.33—1.35 мм. Расстояние между центрами обеих присосок колеблется между 2.15—2.41 мм.

Наружное половое отверстие расположено медианно в промежутке между развилком кишечника и брюшной присоской. Половая бурса крупная, овальной или грушевидной формы. Впереди переднего семенника расположен поперечно-овальный или шарообразный яичник, 0.27—0.40 × 0.46—0.57 мм. В промежутке между первым семенником и яичником расположено большой величины тельце Мелиса.

Продолговато-овальные семенники расположены медианно по оси тела паразита; первый из них достигает величины 0.48—0.57 мм, второй—1.34—1.52 × 0.54—0.57 мм. Кишечник простирается до заднего конца тела.

Матка с многочисленными петлями расположена в промежутке между яичником и брюшной присоской. Желточники состоят из большого количества густо расположенных фолликул, идущих параллельно наружному краю кишечника в виде широких полос, расширяющихся по мере своего движения кзаду. За семенниками желточники заполняют собой все пространство паразита, за исключением лишь узкой щели. Яйца достигают 0.122—0.129 × 0.064—0.071 мм.

Echinostoma miygawai Ishii, 1932

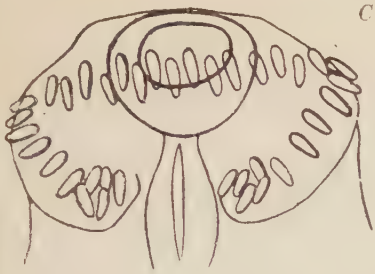
(рис. 175)

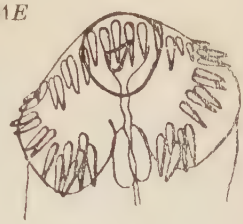
Хозяин: курица (*Gallus gallus dom.*) и утка (*Anas platyrhyncha dom.*).

Локализация: тонкий и прямой отделы кишечника.

Место обнаружения: Япония и СССР (Грузия).

Описание вида (по Башкировой). Паразиты имеют продолговато-овальное тело, слегка суженное к обоим концам, достигающее 9.20—





175

176

175. Echinostoma miyagawai Ishii, 1932 (по Ishii, 1932) *176. Echinostoma coecale* Muraschkinzev, 1937 (по Мурашкинцеву, 1937)

13.60 мм длины. Максимальная ширина располагается на уровне матки и составляет 1.28—2.00 мм. Поверхность тела покрыта кутикулярными шипами, которые простираются до уровня семенников.

Головной воротник имеет 0.680—0.960 мм в диаметре и усажен 37 коническими шипами. На угловых вентральных лопастях расположено по 5 шипов, из которых первый медианный несколько мельче; остальные 4 расположены двумя парами друг над другом и достигают 0.088—0.132 × 0.027—0.033 мм. Прочие 29 шипов, размерами 0.088—0.099 × 0.022 мм, расположены по краю воротника; причем латеральные сидят в одиночном, а дорзальные — в двойном, непрерывном ряду.

Крупная терминальная ротовая присоска округлой формы, достигает 0.285—0.385 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска округлой формы, содержит обширную шарообразную полость 0.76—1.04 × 0.88—1.04 мм. Расстояние между центрами присосок составляет 2.00—2.84 мм. Крупный, округлый или овальный фаринкс 0.231—0.330 × 0.198—0.231 мм переходит в пищевод 0.760—1.40 мм длины, разветвляющийся на кишечные ветви перед брюшной присоской. Слепые отростки кишечника оканчиваются у заднего конца тела.

Половая бурса овальной формы, достигает 0.605—0.770 × 0.385—0.451 мм; располагается между кишечным разветвлением и брюшной присоской, простираясь иногда до центра последней. Она содержит крупный извивающийся семенной пузырек и обширную простатическую часть.

Семенники лопастные, крайне изменчивы по форме, у большинства они трехлопастные, у некоторых розетковидные (диаметр 0.84—1.00 мм); располагаются во второй половине тела медианно на небольшом расстоянии друг за другом. Расстояние от второго семенника до конца тела - 2.20—4.00 мм.

Поперечно-овальный яичник (0.275—0.495 × 0.550—0.660 мм) лежит на расстоянии 2.20—3.80 мм от заднего края брюшной присоски и на 0.176—0.440 мм впереди семенников. Тельце Мелиса превышает размер яичника: располагается между ним и передним семенником. Желточники начинаются на небольшом расстоянии позади брюшной присоски и простираются двумя широкими лентами к его заднему концу. За семенниками желточники сливаются между собой и заполняют среднее пространство.

Матка хорошо развита, с многочисленными яйцами овальной формы, достигающими 0.088—0.107 × 0.051—0.060 мм.

Echinostoma paraulum Dietz, 1909

(рис. 174)

Дефинитивные хозяева: домашние утки и гуси, лебедь, голубь; кроме того, найден у кряковой утки, *Anas acuta, Querquedula crecca, Mareca penelope, Cygnus cygnus, Colymbus cristatus, Erolia ferruginosa.* Наконец, этот же вид зарегистрирован К. И. Скрябиным и у человека.

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин: неизвестен.

Место обнаружения: Западная Европа и СССР (Урал и Казахская ССР).

Описание вида (по Sprehn, 1927). Паразиты достигали 6.2—10.4 мм длины при максимальной ширине 0.8—1.4 мм позади брюшной присоски. Тело плоское, языковидное, с боковыми краями, несколько скрюченными в вентральном направлении. Передний конец тела, как правило, резко загнут вентрально. Кутикула ясно вооружена почти до заднего конца тела, причем шипики особенно густо распределены по

вентральной поверхности. Максимальная длина этих шипиков—0.02—0.03 мм, наиболее хорошо они развиты на латеральных участках тела.

Широкий почкообразный головной воротник достигает 0.4—0.6 мм и вооружен 37 шипами. Из числа последних на каждой стороне воротника располагается по 5 угловых шипов: один из них (самый маленький) лежит изолированно и наиболее медианно, а за ним следуют две пары шипов 0.05—0.06 мм длины, из числа которых латеральный шип аборальной пары является наиболее крупным. Остальные 27 шипов располагаются в два ряда и достигают 0.07—0.08 мм длины.

Ротовая присоска располагается вентрально и достигает 0.25—0.3 мм в поперечнике. За ней следует префаринкс, длиною 0.02—0.03 мм, переходящий в круглый фаринкс, достигающий 0.24 мм в поперечнике. У наиболее крупных экземпляров фаринкс становится удлиненно-овальным и достигает 0.28 × 0.21 мм. Длина пищевода—0.4—0.6 мм. Развилок кишечника располагается непосредственно кпереду от брюшной присоски; слепые концы кишечника простираются почти до заднего конца тела. Диаметр брюшной присоски—0.72—0.88 мм; располагается она на границе первой и второй четвертей длины тела.

Семенники, выполняющие третью четверть длины тела, располагаются медианно, один позади другого. Передний семенник достигает 0.33—0.46 мм длины и 0.4—0.47 мм ширины и имеет обычно фестончатый край (нередко образует как бы три лопасти). Задний семенник более крупный: длина его достигает 0.45—0.72 мм при ширине 0.36—0.48 мм. Он имеет тоже фестончатый край, образуя чаще всего четыре лопасти.

Половая бурса овальной или грушевидной формы, располагается в узком промежутке между развилком кишечника и брюшной присоской. Своим задним концом она простирается дорзально до брюшной присоски, доходя своим дном до границы первой трети ее длины или даже до уровня середины присоски. Имеется ясно видимая простатическая часть, грушевидный семенной пузырек и невооруженный циррус.

Яичник располагается медианно или возле срединной линии, недалеко кпереду от переднего семенника. Размер яичника—0.18 мм длины и 0.28 мм ширины. Он, следовательно, имеет поперечно-овальную форму. Между яичником и передним семенником лежит тельце Мелиса.

Матка формирует многочисленные извивы в промежутке между яичником и брюшной присоской. Желточники начинаются с обеих сторон, тотчас позади брюшной присоски; простираются почти до заднего конца тела, прикрывая собой частично кишечные стволы. Позади семенников желточники несколько расширяются в медианном направлении, не достигая, однако, срединной линии. Крупные яйца достигают 0.1 × 0.07 мм.

Echinostoma robustum Yamaguti, 1935.

Хозяин: индейка, домашний голубь, домашняя и кряковая утки, Nyroca rufa и Streptopelia chinensis.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: остров Формоза и СССР (Грузия).

Описание вида (по Башкировой). Паразит имеет плотное тело, достигающее 6.00—9.80 мм длины. Максимальная ширина на уровне семенников измеряется 2.00—2.64 мм. Кутикула передней части тела, приблизительно до уровня семенников, покрыта мелкими кутикулярными шипиками. На передней части тела имеется вентральная впадина, простирающаяся до уровня брюшной присоски.

Головной воротник достигает 0.726—0.968 мм в поперечном диаметре и несет 37 головных шипов. На угловых вентральных лопастях располагается по 5 шипов, 0.098—0.137 × 0.121—0.030 мм (из них латеральный аборальный шип является обычно наидлиннейшим, внутренний же аборальный — самым коротким). Остальные 27 шипов расположены по краю воротника и достигают 0.115—0.129 × 0.030 мм, причем латеральные шипы расположены в одиночном, тогда как дорзальные в двойном перемежающемся ряду.

Субтерминальная ротовая присоска крупных размеров: 0.341—0.484 × ×0.341—0.440 мм. Брюшная присоска достигает 0.803—1.20 × 0.760— ×1.08 мм. Расстояние между центрами присосок колеблется между 1.80 и 2.12 мм. Овальный фаринкс, 0.286—0.362 × 0.198—0.253 мм, переходит в пищевод, длиною 0.847—1.08 мм. Последний разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые оканчиваются у заднего конца тела.

Семенники лопастные, поперечно-вытянутые и расположены в задней половине тела плотно друг за другом; передний 0.440 × 1.16—1.20 мм, задний—0.640—0.88×1.04 мм. Яйцевидная половая бурса достигает 0.418—0.550 × 0.352 мм; расположена между разветвлением кишечника и брюшной присоской (в отдельных случаях простираясь до ее центра); она содержит крупный семенной пузырек и хорошо выраженную простатическую часть.

Крупный поперечно-овальный яичник достигает 0.264—0.280 × 0.407—0.561 мм и располагается на небольшом расстоянии впереди семенников. Желточники сильно развиты; они начинаются от заднего края брюшной присоски и простираются до конца тела. Позади семенников желточники сближаются с двух сторон и заполняют почти все среднее пространство.

Матка заполнена многочисленными овальными яйцами 0.081—0.103 × ×0.065—0.068 мм.

Echinostoma rufinae Kurova, 1923

Хозяин: *Netta rufina* (красноносый нырок).

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Казахская ССР).

Описание вида (по Куровой). Крупный паразит длиною 19.82 мм, ширина его равномерна — около 1.69 мм; он несколько расширен в области брюшной присоски, где его ширина достигает 2.120 мм. Задний конец сужен и закруглен.

Головной конец несет почковидный воротник с сидящими на нем 39 прямыми шипами, срезанными при основании и расположенными в двойной ряд. Из них 21 дорзальный шип одинаковой длины — 0.159 мм при ширине 0.035 мм. Пять угловых шипов, сидящих с каждой стороны в угловых лопастях воротника, достигают лишь 0.127 мм длины, имея одинаковую ширину базиса с дорзальными шипами. Шип, расположенный на границе между угловыми и дорзальными, меньше последних. Кожных шипов нет.

Ротовая присоска круглая, диаметром 0.630 мм, отверстие ее 0.0319 мм ширины. Короткий префаринкс (0.158 мм длины) ведет в продольно-овальный фаринкс (0.0424 × 0.339 мм). Пищевод длиною 1.80 мм. Кишечные стволы, огибая брюшную присоску, идут до заднего конца тела и покрыты фолликулами желточников. Желточники начинаются, отступя от брюшной присоски, на расстоянии 0.106 мм и идут до заднего конца, оставляя по

медианной линии свободное пространство. Круглые фолликулы имеют диаметр 0.08 мм.

Семенники продольно-овальные, почти равной величины; очень характерна для них глубокая поперечная перетяжка, делящая семенник на две, не вполне равные части: длина переднего, лежащего в середине тела — 1.19 мм, ширина его—0.68 мм; длина второго—1.26 мм, ширина—0.62 мм.

Яичник поперечно-овальный (0.477 × 0.689 мм) лежит перед передним семенником на расстоянии 0.689 мм. В этом пространстве располагаются желточный пузырек и тельце Мелиса. Матка длинная, с многочисленными извивами и овальными яйцами, размером 0.108 × 0.058 мм.

Половая бурса округлая, почти вся перед брюшной присоской. Ее длина — 0.467 мм, ширина — 0.504 мм. Выделительный аппарат в виде двух продольных каналов, лежащих внутрь от кишечных стволов и вливающихся в общий проток позади второго семенника; он открывается на заднем конце тела.

Echinostoma sarcinum Dietz, 1909

(рис. 172)

Хозяин: *Fulica atra* и *Grus grus*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Западная Европа и СССР (Азербайджан).

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты с длинным телом, достигающим 11.60—18.60 мм, при максимальной ширине на уровне матки и семенников 2.00—2.32 мм. Шипики на поверхности тела не обнаружены.

Почковидный головной воротник (0.92—1.28 мм в поперечном диаметре) усажен головными шипами. Общее количество шипов 47, из них на угловых вентральных лопастях 4 шипа (0.110—0.132 × 0.033—0.044 мм), двумя парами друг над другом. Остальные 39 шипов расположены в двойном ряду по краю воротника и достигают 0.088—0.110 × 0.025—0.038 мм.

Терминальная ротовая присоска округлой формы, 0.363—0.451 × 0.385—0.451 мм. Крупная брюшная присоска почти шаровидна, достигает 1.40—1.72 × 1.16—1.44 мм и располагается в первой четверти длины тела. Расстояние между центрами присосок колеблется от 1.80 до 2.80 мм. Крупный овальный фаринкс (0.297—0.341 × 0.110—0.138 мм) переходит в пищевод длиною 0.583—0.800 мм, который разветвляется перед брюшной присоской на кишечные ветви. Слепые отростки кишечника оканчиваются у заднего конца тела.

Овальная половая бурса 0.330—0.605 × 0.330—0.484 мм содержит крупный, изогнутый семенной пузырек и располагается между разветвлением кишечника и брюшной присоской, немного заходя за ее передний край. Семенники изменчивы по форме. Они чаще продолговато-овальные, но иногда дугообразно изогнуты и располагаются медианно, с небольшими промежутками или соприкасаясь друг с другом в начале второй половины тела.

Яичник круглый или вытянутый в поперечном направлении, 0.440—0.640 × 0.528—0.800 мм. Тельце Мелиса, значительно превышающее по размерам яичник, располагается в промежутке между ним и передним семенником. Желточники начинаются на небольшом расстоянии позади брюшной присоски и тянутся двумя сравнительно узкими полосами, параллельно краям тела, не расширяясь за семенниками.

Матка длинная, заполненная многочисленными яйцами овальной формы, 0.107—0.132 × 0.068—0.081 мм.

177. Echinostoma stantschinskii Semenov, 1927 (по Семенову, 1927)
178. Echinostoma stantschinskii caudatum Yamaguti, 1939 (по Yamaguti, 1939)
179. Echinostoma stridulae (Reich, 1801) (по Dietz, 1910)

Echinostoma stantschinskii Semenov, 1927

(рис. 177)

Хозяин: *Capella gallinago* (бекас).

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Белоруссия).

Описание вида (по Семенову). Крупная эхиностома, достигающая в длину 9—9.8 мм при максимальной ширине на уровне брюшной присоски 1.14—1.29 мм. Головной воротник 0.913 мм ширины. Поверхность кутикулы покрыта мелкими шипиками в передней половине тела. Присоски более или менее сближены, разделяясь промежутком в 0.628—1.051 мм. Ротовая присоска субтерминальная, размером 0.251—0.26 мм; брюшная присоска мощно развита, имея в длину 0.8—0.914 мм, в ширину 0.914—1.120 мм.

Головной воротник вооружен 33 крупными тонкими шипами; из них самые крупные, угловые, достигают 0.125—0.133 мм длины при ширине 0.034 мм; дорзальные—0.125 мм длины при ширине 0.022 мм; краевые—0.114 мм длины и 0.285 мм ширины. Шипы расположены в два ряда, причем на углах воротника размещено по пяти шипов с каждой стороны. Короткий префаринкс (0.067—0.091 мм) переходит в фаринкс размерами 0.217—0.228 × 0.148—0.182 мм, с толщиной стенок 0.043 мм. Пищевод (0.434—0.514 мм длины и 0.035—0.045 мм ширины) разветвляется перед половой бурсой на две кишечные ветви, которые заканчиваются на одном уровне, не доходя до конца тела лишь на 0.254 мм.

Половая бурса короткая, заходящая за передний край брюшной присоски. Семенники расположены медианно один за другим в задней части тела на расстоянии 0.16—0.19 мм или соприкасаясь; они удлиненно-овальные; передний семенник 0.66—0.85 × 0.25—0.36 мм, задний — 0.75—0.97 × 0.25—0.4 мм. Поперечно-овальный яичник достигает 0.297—0.32 × 0.33—0.34 мм, располагается медианно впереди семенников. Тельце Мелиса крупнее яичника и располагается между ним и передним семенником. Желточники начинаются от заднего края брюшной присоски или немного отступая от нее и идут латерально к заднему концу тела. Позади семенников желточники несколько расширяются, но не сливаются.

Матка расположена между брюшной присоской и яичником. Яйца 0.08 × 0.065 мм.

Echinostoma turkestanicum Kurova, 1927

Хозяин: *Netta rufina* (красноносый нырок).

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: ССР (Казахская СССР).

Описание вида (по Куровой). Общая длина тела колеблется от 9.65 до 10,9 мм; ширина — от 1.8 до 2.33 мм. Головной воротник очень небольшой, снабжен 41 шипом. Дорзальные шипы длиною 0.053 мм при ширине 0.009 мм; угловые вентральные шипы длиною 0.028—0.034 мм. Мелкие шипики покрывают переднюю вентральную часть тела почти до брюшной присоски.

Ротовая присоска круглая или немного шире в поперечнике, размером 0.233 × 0.265 мм; брюшная — очень большая, 1.06—0.90 × 1.06—0.95 мм. и отстоит от переднего конца тела на 1.484 мм; отверстие ее шириною 0.424 мм. Из ротовой полости в круглый или продольно-овальный фаринкс (0.180 × 0.159 мм) ведет небольшой префаринкс, длиною 0.053—0.084 мм. Пищевод,

длиною 0.424—0.318 мм, доходит почти до брюшной присоски, где распадается на две ветви, идущие до заднего конца тела. Желточники идут по бокам тела и начинаются, отступая от брюшной присоски на расстоянии 0.563—0.265 мм; позади второго семенника обе полосы иногда сливаются; фолликулы их диаметром 0.090 мм. Два выходящих желточных протока вливаются в желточный пузырек перед первым семенником.

Семенники лежат в начале второй половины тела; они очень объемисты, но равной величины, округло-квадратной формы с глубокими выемками; иногда передние несколько сдавливают задний. Первый семенник длиною 0.745—0.954 мм при ширине 0.638—0.848 мм; второй—0.843—1.219 × 0.795—0.683 мм. Яичник поперечно-овальный, размерами 0.328—0.360 × 0.477—0.508 мм; между ним и передним семенником имеется промежуток в 0.3—0.45 мм.

Длинная матка наполнена овальными яйцами, размером 0.095—0.108 × 0.054—0.058 мм. Половая бурса очень велика, овальна и лежит наискось над брюшной присоской, лишь задний край ее заходит немного над присоской; длина ее—0.750—1.017 мм, ширина—0.318—0.424 мм.

Echinostoma uralensis Skrjabin, 1915

(рис. 180)

Хозяин: *Tringa glareola.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: СССР (Свердловская обл.).

Описание вида (по К. И. Скрябину). Удлиненное тело с заостренным задним концом достигает 8.5 мм при максимальной ширине 1 мм в области брюшной присоски.

Головной воротник с глубокой вентральной вырезкой имеет в ширину 0.749 мм. Число шипов на воротнике строго постоянно — 39. Размеры шипов: угловых —0.130 мм длины и 0.026 мм ширины; периферических — 0.101 мм длины и 0.026 мм ширины. Распределены шипы в два ряда. Распределение мелких шипов на кутикуле тела вполне соответствует таковому у *E. academica.* Передний конец тела до брюшной присоски густо усеян шипиками, позади же брюшной присоски шипики эти распределяются в поперечные ряды, доходящие до заднего уровня яичника.

Ротовая присоска круглая, 0.27 мм в диаметре. Пищевод достигает длины 0.59 мм. Кишечные стволы доходят до заднего конца.

Семенники овальной формы, длиной 0.5 мм при ширине 0.25 мм. Половая бурса длиной 0.765 мм при ширине основания 0.425 мм. Задний край ее доходит до центра брюшной присоски. Желточники начинаются несколько впереди от заднего края брюшной присоски и простираются по бокам тела почти до его заднего конца.

Матка довольно длинная, наполнена овальными яйцами, длиной 0.128 мм при ширине 0.072 мм.

Echinostoma stantschinskii caudatum Yamaguti, 1939

(рис. 178)

Хозяин: *Tringa hypoleucos* L.

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Япония.

Описание вида (по Yamaguti, 1939). Тело 7.6—7.9 мм длины и максимальной ширины 0.9 мм. Адоральный диск 0.625 мм ширины, во-

180. Echinostoma uralensis Skrjabin, 1915 (по Скрябину, 1915)
181. Echinostoma travassosi Skrjabin, 1924 (по Башкировой, 1941)
182. Echinostoma dietzi Skrjabin, 1923 (по Скрябину, 1923)

оружен 32 шипами, образующими один непрерывный ряд. Вентральные и латеральные шипы 0.066—0.075 × 0.015—0.018 мм. Угловые шипы 0.065—0.081 × 0.012—0.018 мм. Ротовая присоска 0.15 × 0.2 мм. Фаринкс 0.15 × 0.114—0.126 мм. Длина пищевода—0.2—0.35 мм. Брюшная присоска 0.77—0.8 мм в диаметре.

Семенники овальные, 0.8—0.95 × 0.33—0.35 мм. Расстояние между семенниками достигает 0.15—0.25 мм. Дно половой бурсы доходит до уровня середины брюшной присоски. Яичник овальный, 0.31—0.35 × 0.27—0.31 мм, располагается медианно кпереду от середины длины тела. Желточники начинаются непосредственно позади брюшной присоски и тянутся до конца тела. Яйца 0.096—0.105 × 0.063—0.072 мм.

От типичного вида, описанного Семеновым, этот подвид отличается сдвигом семенников более кпереду и расположением желточников, которые тоже сдвинуты более кпереду.

Echinostoma stridulae (Reich, 1801)

Синоним: *Distomum apiculatum* Rud., 1802

(рис. 179)

Хозяин: *Strix stridula* L., *Strix flammea*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Германия.

Описание вида (по Dietz, 1909). Длина тела достигает 9.5—10.0 мм при максимальной ширине в области расположения брюшной присоски 0.95—1.25 мм. Передний конец тела снабжен почковидным воротником, достигающим 0.46 мм ширины, который вооружен 27 шипами. Длина шипов—0.109—0.115 мм при ширине у основания 0.033—0.038 мм.

Круглая ротовая присоска 0.204 мм в диаметре. Имеется овальный фаринкс и пищевод, достигающий 0.70 мм длины. Пищевод подразделяется на две кишечные ветви, которые оканчиваются близ заднего конца тела. Почти круглая брюшная присоска 0.84—0.85 мм в диаметре. Латерально расположенные желточники начинаются несколько сзади брюшной присоски и продолжаются до заднего конца тела.

Медианно расположенные семенники лежат в задней половине тела один позади другого и достигают 0.77—0.78 мм длины при ширине 0.38 мм. Круглый яичник, достигающий 0.30—0.32 мм в диаметре, располагается на расстоянии 0.35 мм кпереду от переднего семенника.

Матка располагается между передним краем переднего семенника и задним краем брюшной присоски. Яйца овальной формы, достигают 0.108—0.116 × 0.060—0.068 мм.

Echinostoma travassosi Skrjabin, 1924

(рис. 181)

Хозяин: *Corvus corone cornix* L. (серая ворона).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Армянская ССР (Ереван) и Казахская ССР.

Описание вида (по Башкировой, 1941). Паразиты имеют продолговатое, суженное к обоим концам тело, достигающее 9.48—9.68 мм длины; максимальная ширина на уровне брюшной присоски составляет

2.12 мм. Поверхность передней части тела, приблизительно до уровня брюшной присоски, покрыта кутикулярными шипиками.

Головной воротник, снабженный вентральным соединительным кантом, имеет 0.704—0.715 мм в диаметре и усажен головными шипами. Общее количество головных шипов —47. На угловых вентральных лопастях располагается по 6 шипов; один из них, медианный, является наименьшим и достигает 0.073 × 0.021 мм, следующие же за ним 4 шипа равных размеров (0.094 × 0.021 мм) расположены двумя парами друг над другом. Остальные 37 шипов располагаются в двойном перемежающемся ряду по краю воротника и измеряются 0.081—0.086 × 0.021 мм.

Субтерминальная ротовая присоска имеет 0.310—0.385 × 0.308 мм. Крупная, трубковидная брюшная присоска—1.28—1.36 × 1.16—1.20 мм. Расстояние между центрами присосок колеблется между 1.48 и 1.60 мм. Префаринкс отсутствует. Овальный фаринкс достигает 0.275—0.319 × ×0.198—0.220 мм и переходит в пищевод длиною 0.231—0.396 мм. Разветвление кишечника располагается непосредственно перед брюшной присоской. Слепые отростки кишечника оканчиваются у заднего конца тела.

Овальная половая бурса (0.550—0.583 × 0.385—0.429 мм) располагается между разветвлением кишечника и брюшной присоской, слегка заходя за ее передний край. Неправильной формы продолговатые семенники расположены медианно, соприкасаясь друг с другом в начале второй половины тела, в среднем 1.00—1.08 × 0.064 мм. Поперечно-овальный яичник располагается несколько впереди семенников (размеры его установить не удалось вследствие необычайной плотности матки). Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и простираются двумя лентами к заднему концу тела, не сливаясь между собой за семенниками.

Матка хорошо развита и заполнена многочисленными яйцами, которые имеют овальную форму и достигают 0.107—0.119 × 0.051—0.064 мм.

Экземпляр этого вида, только более крупного размера, обнаружен в кишечнике *Corvus corone cornix* в Казахской ССР (Кзыл-Орда). По этому экземпляру был сделан рисунок этого вида.

ПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИКА ЭХИНОСТОМАТОЗА ПТИЦ

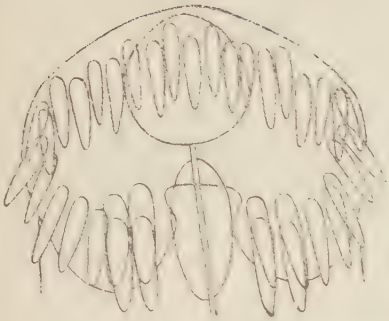
В гельминтологической литературе неоднократно отмечались отдельные эпизоотии эхиностоматоза у домашних птиц. К. И. Скрябин, работая летом 1922 г. в окрестностях г. Москвы (Фили), наблюдал падеж кур, вызванный эхиностомой *E. revolutum*.

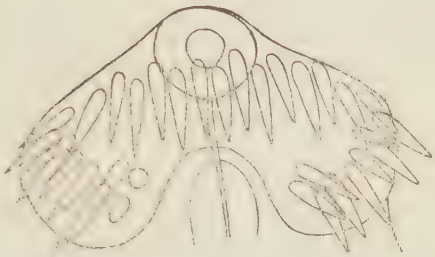
Krause (1925) описал эпизоотию эхиностоматоза у почтовых голубей в Германии. При вскрытии павших голубей Krause обнаруживал от 315 до 1550 экз. эхиностом. При этом наблюдалось резко выраженное катаральное воспаление тонких кишок, которое местами имело геморрагический характер.

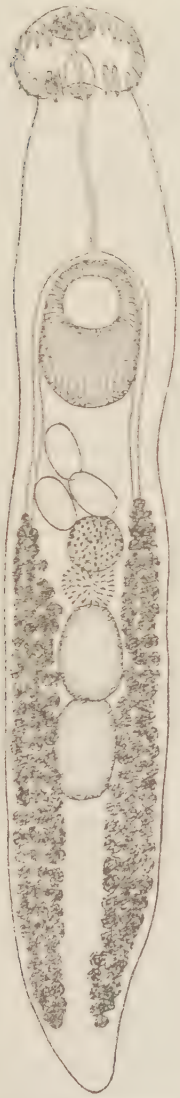
Zunker (1925) тоже наблюдал геморрагическое воспаление тонких кишок голубей, вызванное эхиностомами.

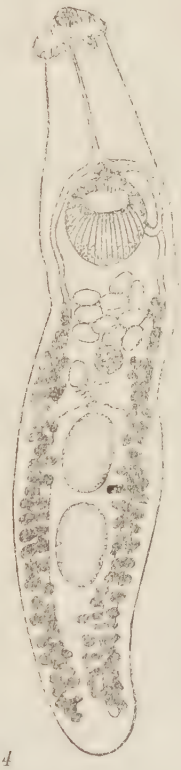
Sprehn (1927) констатировал тяжелое некротическое воспаление тонких кишок голубя, вызванное эхиностомами, а Heelsbergen описал случаи смерти домашних голубей от эхиностоматоза.

Терапия. При терапии эхиностоматоза домашних уток Шульц и Сутягин (1934) с успехом применяли филицилен в дозе 1—2 г. Тетрахлорэтилен в дозе 1—2 см³ тоже обладает значительной антигельминтической









184

183. *Echinoparyphium aconiatum* Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

184. *Echinoparyphium agnatum* Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

183

эффективностью, однако этот препарат не безвреден для организма уток. Четыреххлористый углерод при эхиностоматозе домашних уток, по данным Шульц и Сутягина, эффективен лишь в сравнительно больших дозах — 4 см³.

Абуладзе (1937) испытал при эхиностоматозе домашних уток: ареколин, экстракт корневища мужского папоротника, камалу и четыреххлористый углерод. При этом наилучшие результаты были получены от применения ареколина в дозе 0.002 г на 1 кг живого веса и четыреххлористого углерода в дозе 4.0 см³ на голову.

Терапия эхиностоматоза других птиц не изучена. Профилактика не разработана.

Род *Echinoparyphium* Dietz, 1909

Диагноз (по Башкировой). *Echinostomatinae* от мелкой величины до средней. Тело у большинства экземпляров узкое, вытянутое, у некоторых расширенное в задней части. Почковидный головной воротник усажен двойным рядом шипов, которые не прерываются на дорзальной стороне. Шипики в аборальном и оральном рядах равной или неравной величины. Кутикулярные шипы на поверхности тела обычно имеются, иногда отсутствуют. Крупная брюшная присоска или располагается на границе первой и второй четвертей по длине тела, или несколько отодвинута назад. Развилок кишечника расположен близ переднего края брюшной присоски.

Половая бурса небольшая и не переходит за заднюю границу брюшной присоски. Кругловато-овальные или эллиптической формы семенники располагаются медианно один позади другого в задней половине тела.

Круглый или поперечно-овальный яичник располагается медианно или слегка латерально близ переднего края переднего семенника. Желточники состоят из фолликул крупного или среднего размера и локализуются по краям заднего отдела тела, причем передняя их граница, за несколькими исключениями, не достигает заднего края брюшной присоски.

Матка короткая. Немногочисленные яйца достигают довольно крупных размеров: 0.052—0.168 × 0.052—0.068 мм.

Типичный представитель: *Echinoparyphium recurvatum* (Linst., 1873).

Определительная таблица видов рода *Echinoparyphium* (по Башкировой, 1941)

1 (36). Паразиты птиц.
2 (29). Число шипов головного воротника более 33.
3 (10). Число головных шипов 37.
4 (9). Шипики на теле имеются.
5 (6). Длина тела не превышает 3 мм. Длина головных шипов 0.028—0.049 мм. Хозяин: *Vanellus vanellus* и др. (Европа). . . . . *E. aconitum* Dietz, 1909.
6 (5). Длина тела не менее 5 мм.
7 (8). Максимальная ширина тела до 0.38 мм. Половая бурса достигает 0.250 мм длины. Хозяева: Helodromus ochropus, Vanellus vanellus . . . . . *E. politum* Skrjabin, 1915.
8 (7). Максимальная ширина тела до 1.44 мм. Половая бурса достигает 0.781 мм длины. Хозяин: Mareca penelope. . . . . *E. nordiana* Baschkirova, 1941.
9 (4). Шипики на теле отсутствуют. Максимальная ширина тела равна 0.75 мм. Хозяин: Columba livia. . . . . *E. schulzi* Mathevossian, 1929.
10 (3). Число головных шипов более 37.
11 (14). Число шипов 41.
12 (13). Оральные и аборальные шипы воротника одинаковой длины. Половая бурса длиною 0.11—0.13 мм. Хозяин: Helodromus ochropus . . . . . *E. clerci* Skrjabin, 1915.
13 (12). Оральные шипы меньше аборальных (оральные — 0.040—0.059 мм,

аборальные — 0.058—0.067 мм). Половая бурса длиною 0.36—0.38 мм. Хозяин: домашняя курица. . . . . *E. vestsibiricum* Issaitschikov, 1924.

14 (11). Число головных шипов более 41.

15 (22). Число шипов 43.

16 (21). Оральные и аборальные шипы неравных размеров.

17 (18). Длина тела не превышает 3 мм. Длина брюшной присоски 0.33 мм. Хозяин: Phoenicopterus roseus (Египет) . . . . . *E. elegans* (Looss, 1899).

18 (17). Длина тела не менее 4.5 мм.

19 (20). Размеры тела 4.55×0.962 мм. Длина фаринкса 0.087 мм. Семенники неправильно-овальные. Хозяин: домашняя курица. . . *E. syrdariensis* Burdelev, 1937.

20 (19). Размеры тела 6.00—8.20×0.920—1.20 мм. Длина фаринкса 0.132—0.154 мм. Семенники удлиненно-овальные. Хозяин: Mergellus albellus. . . . . *E. syrdariensis aquatica* Baschkirova, 1941.

21 (16). Оральные и аборальные шипы равных размеров. Длина тела 1.76—2.52 мм. Хозяева: гусиные, утиные птицы, кулики и др. (Средняя Европа). . . . . *E. cinctum* (Rud., 1802).

22 (15). Число шипов 45.

23 (28). Тело покрыто шипиками.

24 (25). Тело покрыто шипиками только в передней части. Длина брюшной присоски 0.33—0.36 мм. Хозяева: куриные, утиные и голубиные птицы (Европа) и др. . . . . *E. recurvatum* (Linstow, 1873).

25 (24). Тело покрыто шипиками как в передней, так и в задней части.

26 (27). Длина головных, угловых шипов 0.035 мм. Длина ротовой присоски 0.06 мм. Хозяин: Parra africana (Египет). . . . . *E. niloticum* Odhner, 1911.

27 (26). Длина угловых, головных шипов 0.087 мм. Длина ротовой присоски 0.119 мм. Хозяин: Helodromus ochropus (СССР). . . . *E. mordwilkoi* Skrjabin, 1915.

28 (23). Тело не покрыто шипиками. Длина тела до 3.0 мм. Оральные и аборальные шипы неравной величины. Хозяева: гусиные и голубиные птицы. . . . . *E. baculus* (Diesing, 1850)

29 (2). Число шипов воротника не превышает 33.

30 (33). Число шипов 33.

31 (32). Тело вооружено шипиками как в передней, так и в задней части. Брюшная присоска длиною 0.651—0.8 мм. Хозяин: Theresticus hagedash (Египет). . . . . *E. volvulus* Odhner, 1911.

32 (31). Тело вооружено шипиками только в передней части. Брюшная присоска длиною 0.32 мм. Хозяин: Buteo buteo и др. (Средняя Европа). . . . . *E. agnatum* Dietz, 1909.

33 (30). Число шипов менее 33.

34 (35). Число шипов 27. Тело не вооружено шипиками. Хозяин: Cerchneis tinnunculus. . . . . *E. jubilarum* Elperin, 1937

35 (34). Число шипов 19. Тело вооружено шипиками в передней части. Хозяин Podiceps ruficollis japonicus (Япония). . . . . *E. brevicauda* Ishii, 1935.

36 (1). Паразиты млекопитающих.

37 (40). Число головных шипов—37.

38 (39). Размеры тела—3.3—4.3×0.57—0.7 мм. Размеры яичника 0.16—0.19×0.14—0.15 мм. Хозяин: Ondatra zibethica (Америка) *E. conicum* Barker et Basiron, 1915. 39 (38). Размеры тела 8.91—9.59×1.15—1.44 мм. Размеры яичника 0.27—0.42×0.23—0.48 мм. Хозяин: Arvicola terrestris. . . . . *E. sisjakoi* Skvortzov, 1935

40 (36). Число шипов 35. Тело не вооружено шипиками. Хозяин Rattus norvegicus (Япония). . . . . *E. japonicum* Ando et Ozaki, 1923.

Примечание. В данную таблицу не включены следующие виды: E. paradium Dietz, 1909, так как он отнесен к роду Echinostoma, и E. gizzardi Verma, 1936, как вид сомнительный. Кроме того, сама таблица составлена с учетом не только контрастных, но и вариационных признаков, поэтому может быть принята лишь в качестве ориентировочной.

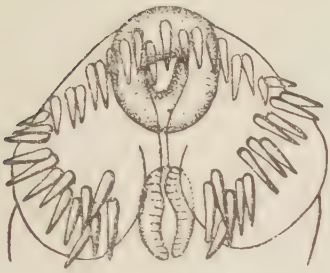
Echinoparyphium recurvatum (Linstow, 1873)

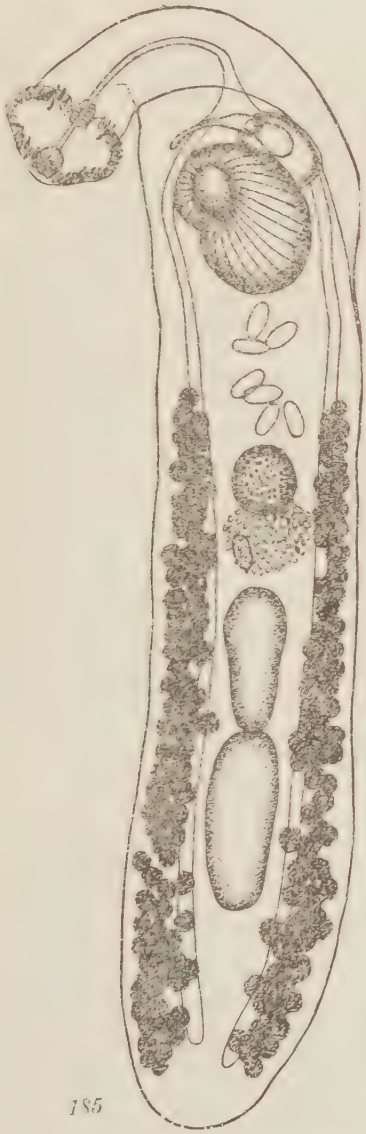
(рис. 185)

Хозяева: домашняя курица, домашняя утка, кряква, *Anas acuta, Nyroca marila, Nyroca fuligula, Rallus aquaticus, Oidemia nigra, Tringa nebularia, Larus canus, Larus ridibundus.*

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин: различные моллюски.





185

186

185. Echinoparyphium recurvatum (Linstow, 1873) (по Скрябину и Шульцу, 1937)
186. Echinoparyphium clerci Skrjabin, 1915 (по Скрябину, 1915)

Места обнаружения: Зап. Европа и СССР.

Описание вида (по Башкировой, от домашней курицы из Армении). Паразиты имеют вытянутое тело, длина которого колеблется в пределах 2.00—5.00 мм при максимальной ширине на уровне брюшной присоски в 0.4—0.85 мм. Кутикула в передней части тела до уровня брюшной присоски вооружена довольно крупными шипиками, расположенными в шахматном порядке.

Почковидный головной воротничок (0.220 - 0.385 мм в поперечном диаметре) усажен тонкими конусовидными шипами. Общее количество шипов—45, из числа последних на угловых вентральных лопастях располагается по 4 шипа, размерами 0.047—0.072 × 0.008—0.014 мм. Остальные 37 шипов образуют двойной, дорзальнопрерванный ряд. Шипы орального ряда достигают 0.039—0.051 × 0.068—0.012 мм, в то время как шипы аборального ряда несколько крупнее и достигают 0.043—0.064 × 0.008—0.012 мм.

Терминальная ротовая присоска круглой формы, 0.099—0.130 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска круглая или продольно-вытянутая, расположена обычно в первой трети тела и достигает 0.253—0.407 × 0.253—0.363 мм. Расстояние между центрами присосок колеблется между 0.605 и 1.20 мм. Продолговато-овальный фаринкс 0.077—0.17 мм длины, при толщине стенок 0.033—0.044 мм. Пищевод длиною 0.282—0.605 мм разветвляется несколько впереди брюшной присоски на две кишечные ветви, которые слепо оканчиваются у заднего конца тела.

Овальная половая бурса достигает 0.176—0.385 × 0.099—0.264 мм и располагается между разветвлением кишечника и брюшной присоской, в отдельных случаях достигая ее центра.

Семенники обычно продолговато-овальные, располагаются друг за другом во второй половине тела. Первый семенник 0.242—0.506 × 0.154—0.275 мм, второй — 0.121—0.484 × 0.176—0.275 мм.

Круглый или поперечно-овальный яичник располагается приблизительно на полпути между брюшной присоской и передним семенником и достигает 0.077—0.187 × 0.123—0.187 мм. Сравнительно крупное тельце Мелиса располагается между яичником и передним семенником. Желточники выполняют почти все пространство позади семенников и спереди простираются до уровня яичника или несколько дальше.

Матка короткая, с немногочисленными овальными яйцами 0.090 - 0.110 × 0.051—0.084 мм.

Echinoparyphium aconiatum Dietz, 1909

(рис. 183)

Хозяин: *Querquedula crecca* и *Vanellus vanellus*.

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Места обнаружения: Зап. Европа и СССР (Азербайджан).

Описание вида (по Башкировой). Паразиты довольно мелкие, достигающие 2.18—2.20 мм длины при максимальной ширине 0.330 - 0.440 мм на уровне брюшной присоски и в зоне матки.

Передняя часть тела несет почковидный головной воротник (0.198 - 0.242 мм в поперечном диаметре), усаженный головными шипами. Общее количество головных шипов—37, из них на угловых вентральных лопастях расположено по 4 шипа двумя парами, налегающими одна на другую, размерами 0.047—0.055 × 0.012; остальные 29 расположены по крае

воротника. Латеральные шипы достигают 0.043 × 0.008 мм и сидят в одиночном ряду. Дорзальные шипы расположены в двойном непрерывном ряду, причем шипы орального ряда несколько мельче и достигают 0.034 × 0.008 мм, в то время как шипы аборального ряда достигают 0.043×0.008 мм. Мелкие кутикулярные шипики покрывают переднюю часть тела.

Терминальная ротовая присоска округлой формы, 0.066—0.077 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска слегка вытянута в продольном направлении и достигает 0.253—0.297 × 0.209—0.220 мм; она расположена приблизительно в конце передней трети длины тела. Расстояние между центрами присосок колеблется между 0.627—0.660 мм. Короткий префаринкс переходит в овальный фаринкс 0.055—0.060 мм длины при толщине стенок 0.022 мм. За фаринксом следует пищевод, длиною 0.330 мм; он разветвляется на небольшом расстоянии впереди брюшной присоски на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и тянутся по бокам тела, почти до его заднего конца, прикрытые фолликулами желточников.

Семенники овальной формы, цельнокрайние и расположены тесно друг за другом в начале задней половины тела; передний семенник достигает 0.165—0.220 × 0.132—0.163 мм, задний—0.231—0.173 × 0.143—0.187 мм. Расстояние между задней границей семенников и концами тела составляет 0.528—0.605 мм.

Овальная половая бурса 0.231 × 0.132 мм располагается между развилком кишечника и брюшной присоской, достигая центра последней. Желточники состоят из сравнительно крупных фолликул, начинаются на небольшом расстоянии позади брюшной присоски и тянутся по бокам тела до его заднего конца. Позади семенников желточные фолликулы сближаются с двух сторон и заполняют среднее пространство.

Яичник слегка вытянут в поперечном направлении и достигает 0.110—0.121 × 0.121—0.143 мм. Тельце Мелиса находится в промежутке между яичником и передним семенником.

Матка короткая. Яйца овальной формы, достигают 0.103 × 0.047 мм.

Echinoparyphium cinctum (Rud., 1802)

(рис. 188)

Хозяин: домашний гусь, домашняя индейка, кряква, *Bucephala clangula, Vanellus vanellus, Squatorula squatorula, Coracias garrula.*

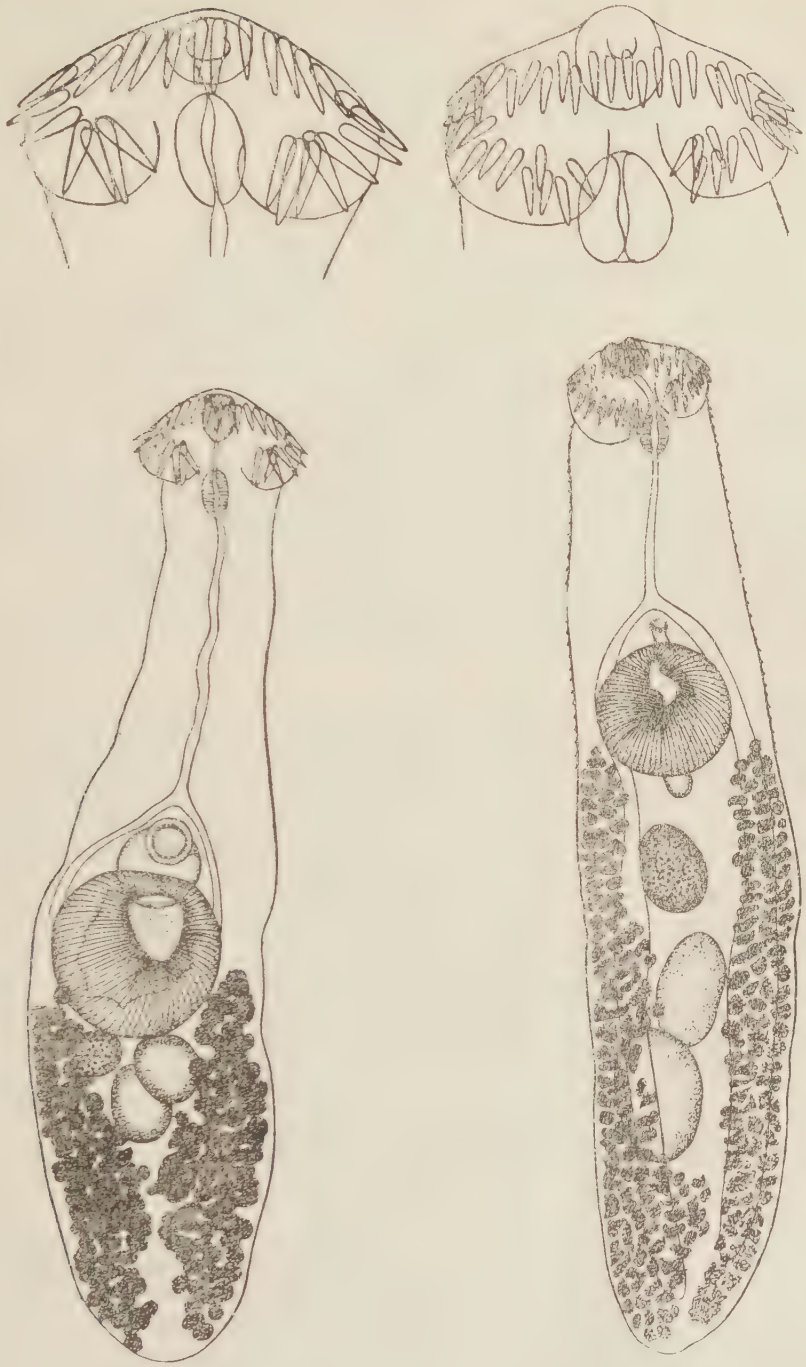
Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Места обнаружения: Зап. Европа и СССР (Челябинская обл.).

Описание вида (по Горшкову). Мелкие трематоды, длиною 2.012 мм при максимальной ширине тела 0.42 мм. Диаметр ротовой присоски 0.084 мм. Воротник 0.262 мм в диаметре, вооружен двумя рядами шипов в количестве 43. Длина шипов краевых 0.036 мм при ширине 0.006 мм; длина угловых 0.045 мм при ширине 0.009 мм. Фаринкс длиною 0.113 мм. Пищевод 0.297 мм длиною, ведет в две кишечные трубки. Брюшная присоска мощно развита, длиною 0.245 мм при ширине 0.27 мм. Кутикула передней части тела вооружена шипами.

Половые железы расположены по медианной линии. Семенники цельнокрайние, овальной формы, причем задний семенник несколько больше переднего. Длина переднего семенника 0.24 мм, ширина его 0.144 мм; заднего семенника —0.255 мм при ширине 0.174 мм.



187 188

187. *Echinoparyphium jubilarum* Elperin, 1937 (по Эльпериной, 1937)
188. *Echinoparyphium cinctum* (Rud., 1802) (по Горшкову, 1937)

Яичник овальный, длиною 0.135 и 0.105 мм в поперечном диаметре. Гроздевидные желточники начинаются несколько кзаду от уровня середины брюшной присоски и идут по сторонам до заднего конца тела.

Петли матки доходят до заднего края брюшной присоски. Яйца размером 0.091—0.052 мм имеют тонкую пигментированную в желтый цвет оболочку.

Echinoparyphium clera Skrjabin, 1915

(рис. 186)

Хозяин: *Helodromus ochropus* и *Hydrochelidon nigra*.

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Место обнаружения: СССР (Свердловская обл.).

Описание вида (по К. И. Скрябину). Мелкие трематоды, длиною 2—2.9 мм при ширине 0.55 мм в области брюшной присоски. У некоторых экземпляров позади брюшной присоски тело суживается, а затем снова расширяется до 0.57 мм в области семенников.

Головной воротник достигает 0.22—0.28 мм ширины; снабжен довольно глубокой вентральной впадиной и несет 41 шип. Угловые шипы достигают 0.062—0.066 мм длины при ширине основания 0.018 мм; оральные и аборальные шипы почти одинаковой величины, 0.055 мм, при ширине основания 0.011 мм. Передняя часть тела несет множество шипиков, расположенных в виде мелких черепиц, последние доходят до уровня брюшной присоски.

Круглая ротовая присоска диаметром 0.10 мм ведет в короткий префаринкс, переходящий в продолговато-овальный фаринкс, длиною 0.7 мм при ширине 0.068 мм. Пищевод до 0.25 мм длины. Довольно мощная брюшная присоска (длиною 0.374 мм при ширине 0.27 мм) имеет продолговато овальную форму.

Овальные семенники расположены медианно — один позади другого, 0.24 мм длины при ширине 0.15 мм. Половая бурса небольшая, грушевидной формы, длиною 0.11—0.13 мм.

Круглый яичник (0.18 мм в диаметре) расположен кпереду от семенников. Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски, состоят из сравнительно крупных фолликул и доходят до заднего конца, заполняя почти все пространство за семенниками.

Матка развита довольно слабо, с немногочисленными петлями, наполненными небольшим количеством крупных яиц (размером 0.1—0.103 × ×0.063—0.067 мм).

Echinoparyphium mordwilkoi Skrjabin, 1915

(рис. 190)

Хозяин: *Helodromus ochropus*.

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Место обнаружения: СССР (Свердловская обл.).

Описание вида (по Скрябину). Паразиты длиною до 2.8 мм, при максимальной ширине 0.54 мм в области брюшной присоски.

Воротник со сближенными вентральными выступами и довольно глубокой вырезкой достигает 0.34—0.37 мм ширины. Число шипов воротника равно 45. Самые крупные шипы располагаются в вентральных углах воротника, достигая длины 0.087 мм при ширине 0.018 мм. Шипы ораль-

ного ряда имеют 0.059 мм в длину и 0.014 мм в ширину; в аборальном ряду они несколько крупнее —0.066 мм длины при ширине 0.014 мм.

Крупная ротовая присоска (0.119 мм в диаметре) ведет в короткий префаринкс, переходящий в продолговато-овальный фаринкс длиною 0.085 мм при ширине 0.068 мм. Пищевод разветвляется на кишечные ветви впереди брюшной присоски. Последняя продолговато-овальной формы, длиною 0.425 мм при ширине 0.29—0.34 мм.

Тело покрыто шипиками, распределенными следующим образом: на дорзальной поверхности тела шипиков сравнительно немного, причем они тянутся только до уровня переднего края брюшной присоски; на вентральной поверхности шипики располагаются значительно гуще и доходят до уровня заднего семенника.

Семенники продолговато-овальной формы, длиною 0.255—0.26 мм при ширине 0.153 мм; располагаются один позади другого по средней линии тела. Грушевидная половая бурса, длиною 0.34 мм, переходит своим задним краем за центр брюшной присоски.

Круглый яичник имеет 0.17 мм в диаметре. Желточники расположены по периферии заднего отдела тела; они начинаются несколько отступя от заднего края брюшной присоски и заканчиваются, немного не доходя до заднего конца тела. Яйца овальной формы и достигают 0.096—0.103 × ×0.046—0.055 мм.

Echinoparyphium nordiana Baschkirova, 1941

(рис. 191)

Хозяин: *Mareca penelope*.

Локализация: тонкий отдел кишечника.

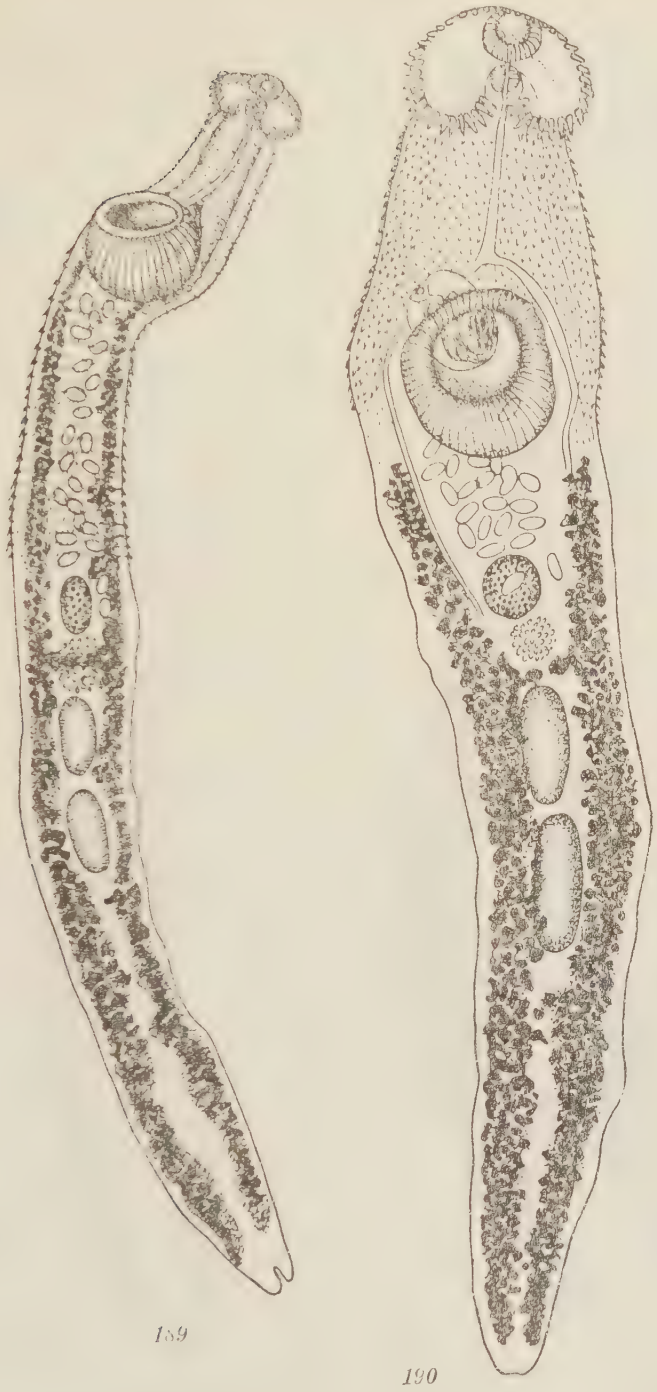
Место обнаружения: СССР (Омская обл.).

Описание вида (по Башкировой). Паразиты имеют удлиненное, довольно плотное тело. Длина колюзрелых трематод колеблется между 5.80 и 9.60 мм. Максимальная ширина на уровне брюшной присоски — 0.924—1.44 мм.

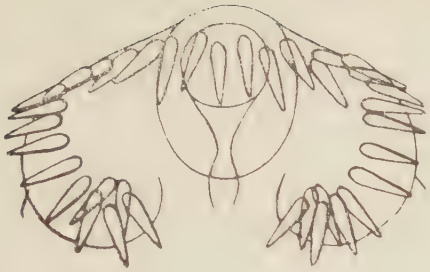
Головной воротник имеет 0.407—0.605 мм в поперечном диаметре и усажен шипами. Общее количество головных шипов —37; из них на угловых вентральных лопастях располагается по 5 шипов, достигающих 0.077—0.088 × 0.012 мм. Далее следуют латеральные шипы, расположенные в одиночном ряду, и, наконец, дорзальные — в двойном ряду. Размеры латеральных и дорзальных шипов почти одинаковы и составляют 0.064—0.077 × 0.012 мм. Передняя часть тела приблизительно до уровня брюшной присоски покрыта мелкими кутикулярными шипами.

Терминальная ротовая присоска слегка вытянута в продольном направлении и достигает 0.176—0.297 × 0.165—0.220 мм. Крупная брюшная присоска круглой формы, с поперечным диаметром 0.561—0.803 мм; расположена в передней трети тела. Расстояние между центрами присосок колеблется в пределах 1.20—1.80 мм. Короткий префаринкс (0.055 мм) переходит в округлый или овальный фаринкс, достигающий 0.143—0.220 × 0.154—0.186 мм. Пищевод длиною 0.330—0.495 мм разветвляется на кишечные ветви перед брюшной присоской. Слепые отростки кишечника оканчиваются у заднего конца.

Крупная половая бурса овальной формы, 0.451—0.781 × 0.275—0.418 мм; располагается в пространстве между разветвлением кишечника и брюшной присоской, частично простираясь до ее заднего края. Неразделенный семенной пузырек занимает заднюю половину бурсы. Проста-



189. Echinoparyphium politum Skrjabin, 1915 (по Скрябину, 1915)
190. Echinoparyphium mordwilkoi Skrjabin, 1915 (по Скрябину, 1915)



191

192

191. Echinoparyphium nordiana Baschkirova, 1941 (по Башкировой, 1941)
192. Echinoparyphium schulzi Mathevossian, 1938 (по Матевосян, 1938)

тическая часть отсутствует. Циррус довольно мощный, достигает в вывернутом состоянии 0.220 мм ширины.

Семенники цельнокрайние, округлой или овальной формы и расположены в начале задней половины тела, медианно, один за другим; первый семенник 0.385—0.572 × 0.352—0.495 мм, второй несколько крупнее и достигает 0.418—0.660 × 0.308—0.506 мм. Расстояние между задним краем второго семенника и концом тела 1.84—2.00 мм.

Округлый яичник 0.176—0.297 × 0.209—0.297 мм располагается на небольшом расстоянии впереди семенников. В промежутке между яичником и передним семенником располагается крупное тельце Мелиса. Желточники, состоящие из крупных округлых фолликул, начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и простираются до конца тела, не расширяясь на всем своем протяжении по направлению к средней линии. Поперечные желточные протоки и маленький резервуар располагаются впереди семенников.

Матка короткая с немногочисленными яйцами. Яйца овальной формы, достигают 0.098—0.107 × 0.047—0.051 мм.

Echinoparyphium politum Skrjabin, 1915

(рис. 189)

Хозяева: *Vanellus vanellus* и *Helodromus ochropus*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: СССР (Свердловская обл.).

Описание вида (по Скрябину). Паразиты имеют удлиненное тонкое тело, достигающее до 5.2 мм длины при максимальной ширине 0.38 мм. Воротник 0.26—0.28 мм ширины снабжен 37 шипами, из которых угловые достигают 0.08 мм длины при ширине основания 0.011 мм. Шипики на теле распределены так, как это описал Dietz для вида *E. aconiatum*.

Ротовая присоска круглая, диаметром 0.09—0.11 мм. Брюшная присоска довольно резко выделяется над поверхностью тела и имеет 0.34—0.37 мм длины при ширине 0.37 мм. Фаринкс 0.17 мм длины и 0.08 мм ширины.

Половая бурса довольно крупная (0.25 мм длины), доходит почти до заднего края брюшной присоски, располагаясь дорзально от нее, и никогда не переходит за ее заднюю границу. Яйца в матке немногочисленные, достигают 0.11—0.13 × 0.062—0.074 мм.

Echinoparyphium schulzi Mathevossian, 1938

(рис. 192)

Хозяин: *Columba livia* L. (голубь).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: СССР (Башкирская АССР).

Описание вида (по Матевосян). Тело удлиненное, сильно суженное в передней части, 4 мм в длину, максимальная ширина на уровне второго семенника—0.75 мм. Шипики на теле отсутствуют.

На переднем конце тела имеется хорошо выраженный адоральный диск 0.27 мм ширины. Замечается резко непропорциональная величина диска по отношению к величине тела. Адоральный диск вооружен 37 шипами, из которых 2 группы по 4 шипа расположены на углах вентрального

выступа воротника; длина этих шипов 0.081 мм, ширина 0.018 мм. Остальные шипы расположены характерным для этого рода образом: более крупные шипы (длиною 0.072 мм, шириною 0.018 мм) расположены в аборальном ряду, а более мелкие шипы (длиною 0.058 мм, шириною 0.013 мм)— в оральном ряду, причем ряды не прерываются в области ротовой присоски.

Ротовая присоска круглая, 0.09 мм в диаметре. Овальный фаринкс 0.103 мм длины; круглая брюшная присоска достигает 0.39 мм в диаметре, расположена в первой трети тела. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела трематоды и слепо оканчиваются у экскреторного пузыря. Желточники располагаются по бокам тела паразита и простираются от заднего конца тела до границы между первой и второй третями длины тела.

Семенники удлиненно-овальной формы, расположены медианно, один позади другого. Длина переднего семенника —0.67 мм, ширина —0.360 мм. Возле переднего конца переднего семенника расположен желточный резервуар, впереди которого лежит в поперечном направлении овальный яичник, длиною 0.30 мм, шириною 0.19 мм. Половая бурса расположена дорзально и сбоку от брюшной присоски, спускаясь кзаду на первые две трети брюшной присоски и слегка прикрываясь ею.

Матка занимает все пространство между яичником и половой бурсой и наполнена яйцами, которые достигают 0.7—0.085 × 0.06—0.084 мм.

Echinoparyphium syrdariense Burdelev, 1937

(рис. 193)

Хозяин: *Gallus gallus dom.* (курица).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: СССР (Узбекская ССР).

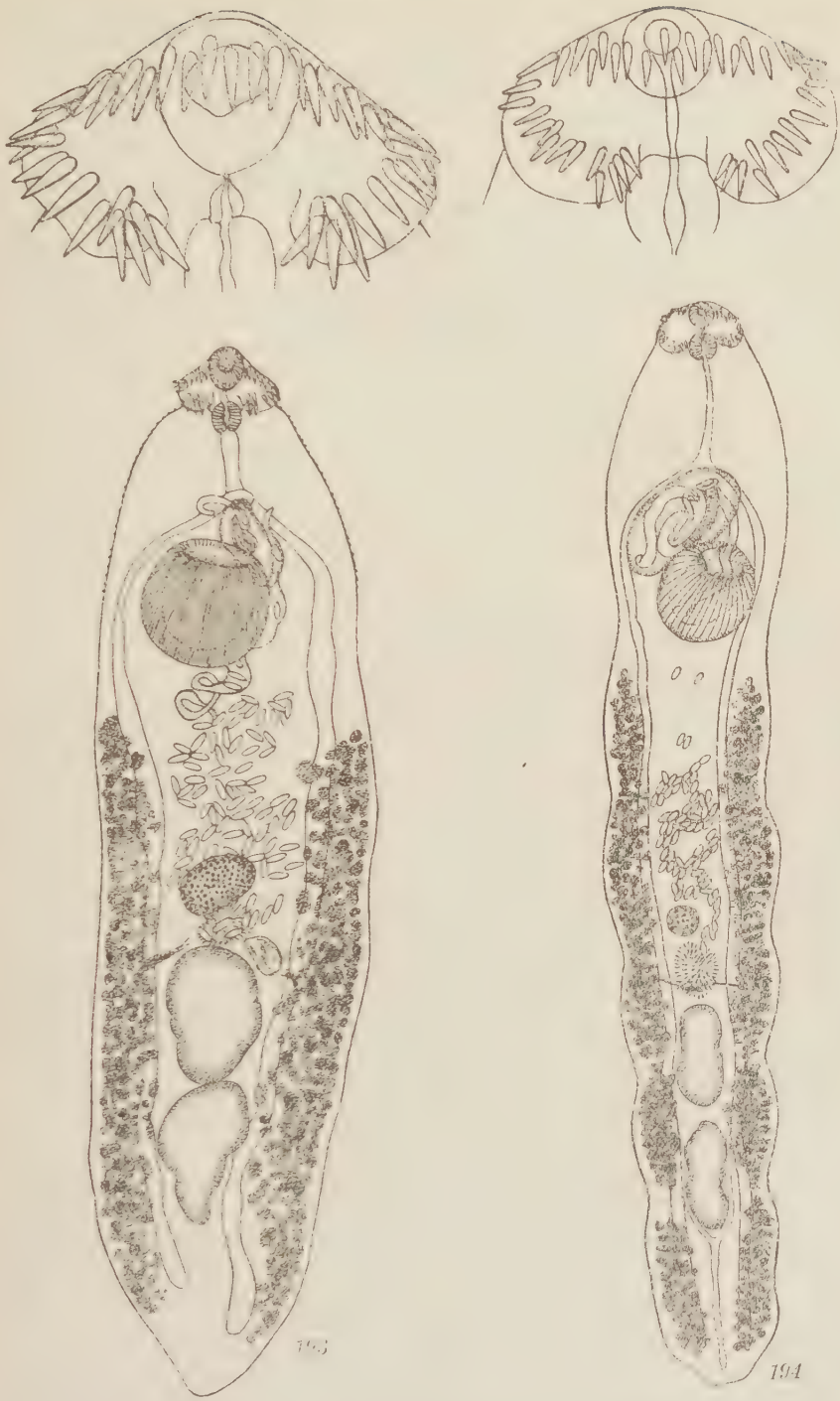
Описание вида (по Бурделеву). Паразит овальной формы, правильно суженный к заднему концу. Длина тела—4.55 мм, максимальная ширина —0.962 мм.

Тело в передней части покрыто шипиками. На переднем конце имеется ясно выраженный адоральный диск, достигающий в ширину 0.437 мм, вооружен 43 шипами, расположенными в два ряда — оральный и аборальный. Размеры шипов орального ряда почти равны шипам аборального ряда. Они варьируют в следующих пределах: длина оральных шипов — 0.030 мм, ширина в области основания их —0.009 мм; длина аборальных шипов —0.057 мм, ширина — 0.016 мм; длина угловых шипиков 0.072 мм, ширина —0.018 мм.

Длина ротовой присоски—0.175 мм, ширина —0.140 мм; длина брюшной присоски—0.542 мм, ширина — 0.140 мм. От ротовой присоски идет ясно выраженный префаринкс, который переходит в овальный фаринкс, достигающий 0.087 мм длины и 0.087 мм ширины. Ясно видимый пищевод доходит до половой бурсы, где разветвляется на два кишечных ствола, которые направляются к заднему концу тела параллельно его боковым стенкам. Длина пищевода — 0.262 мм. Брюшная присоска находится в первой трети тела на расстоянии 0.962 мм от переднего конца.

Половая бурса лежит между вершиной развилка кишечника и брюшной присоской, несколько огибая левую часть последней. Яичник — в средней трети тела, длина его—0.245 мм, ширина—0.245 мм. Между семенником и яичником ясно заметно тельце Мелиса.

Семенники неправильно овальной формы и отстоят от яичника на расстоянии 0.171 мм, находясь по преимуществу в задней трети тела, распо-



193. *Ehinoparyphium syrdariense* Burdelev, 1937 (по Бурделеву, 1937)
194. *Echinoparyphium syrdariense aquatica* Baschkirova, 1941 (по Башкировой, 1941)

лагаясь медианно и плотно прилегая друг к другу. Задний семенник резко суживается, образуя на своем заднем конце как бы перетяжку. Длина переднего семенника—0.550 мм, ширина—0.315 мм; длина заднего семенника 0.595 мм, ширина—0.315 мм. Желточники мощно развиты, занимают около двух третей всего тела, располагаясь между кишечным стволом и боковыми стенками паразита. Начинаются они на расстоянии 1.61—1.52 мм от головного конца и простираются далеко за уровень заднего конца второго семенника. Оба желточника сообщаются между собой желточными ходами, которые проходят около переднего края первого семенника, касаясь его вплотную. В задней части желточники не сливаются.

Матка занимает среднюю треть тела паразита, набита яйцами, которые достигают 0.069—0.081 × 0.42—0.051 мм. В задней своей части матка граничит с передним семенником, а в передней огибает с левой стороны брюшную присоску.

Echinoparyphium syrdariense aquatica Baschkirova, 1941

(рис. 194)

Хозяин: *Mergellus albellus* L.

Локализация: тонкие кишки.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Место обнаружения: СССР (Омская обл.).

Описание вида (по Башкировой). Паразиты имеют плотное вытянутое тело с двумя небольшими выемками на уровне семенников, достигающее 6.00—8.20 мм длины при максимальной ширине 0.92—1.20 мм. Передняя часть тела, приблизительно до уровня брюшной присоски, покрыта мелкими кутикулярными шипиками.

Головной воротник достигает 0.352—0.506 мм в поперечном диаметре. Вентральный, связывающий кант воротника отсутствует. Общее количество головных шипиков 43, из них на угловых вентральных лопастях расположено по 5 шипов, размером 0.064—0.073 × 0.017 мм. Остальные 33 шипа расположены в двойном, дорзально непрерванном ряду, по краю воротника, причем шипы орального ряда достигают 0.047 × 0.012 мм, тогда как в аборальном ряду они несколько крупнее и имеют 0.054 × 0.012 мм.

Терминальная ротовая присоска 0.099—0.110 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска почти круглая и достигает 0.418—0.605 × 0.385—0.605 мм. Расстояние между центрами присосок составляет 1.04—1.80 мм. Овальный фаринкс 0.132—0.154 × 0.121 мм. Пищевод длиною 0.484—0.660 мм разветвляется на небольшом расстоянии впереди брюшной присоски на две кишечные ветви, которые тянутся по бокам тела к его заднему концу.

Семенники неправильной продолговато-овальной формы, располагаются один за другим по средней линии тела в его задней трети; передний семенник 0.594—0.633 × 0.198—0.240 мм, задний 0.561—0.847 × 0.220—0.319 мм. Расстояние от конца заднего семенника до конца тела колеблется между 1.28 и 1.68 мм.

Крупная овальная половая бурса, слегка превышающая размеры брюшной присоски, 0.847—0.880 × 0.440—0.484 мм, располагается между разветвлением кишечника и брюшной присоской, в отдельных случаях достигая до ее заднего конца. Тонкий длинный цирус в вывернутом состоянии может достигать до 1.40 мм длины. Желточники начинаются немного позади брюшной присоски и тянутся параллельно боковым сторонам тела до его заднего конца, не соединяясь за семенниками.

Небольшой округлый яичник (0.105—0.117 мм в поперечном диаметре) расположен на небольшом расстоянии впереди семенников.

Матка среднего размера с немногими овальными яйцами, достигающими 0.090—0.094 × 0.060 мм.

Echinoparyphium vestsibiricum Issaitschikov, 1924

Хозяин: домашняя курица.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: СССР (Омская обл.).

Описание вида (по Исайчикову). Паразит имеет удлиненное тонкое тело, достигающее 2.86—3.48 мм длины и 0.57—0.65 мм максимальной ширины в зоне яичника и переднего семенника. Передняя и задняя части тела сужены.

Почковидный головной воротник 0.21—0.27 мм длины и 0.25—0.33 мм ширины, с глубокой вентральной вырезкой. Воротник снабжен 41 шипом, на угловых вентральных лопастях расположено по 4 шипа одинакового размера, достигающих 0.067—0.074 мм длины при ширине их основания 0.013—0.015 мм. Оральные шипы более мелкие, 0.040—0.045 мм длины при ширине основания 0.005—0.011 мм. Аборальные шипы более крупные — 0.058—0.067 мм длины и 0.013—0.014 мм ширины у основания.

Круглая ротовая присоска 0.09—0.15 мм в диаметре. Мощная брюшная присоска помещается во второй четверти длины тела, сравнительно резко выделяясь на его поверхности, и достигает 0.40—0.41 мм длины и 0.29—0.37 мм ширины. Центр ее отстоит от переднего края тела на расстоянии около 1.09—1.32 мм. Короткий префаринкс, 0.013 мм длины, переходит в продолговатый фаринкс 0.08—0.13 × 0.067—0.099 мм. Пищевод длинный. Кишечные ветви слепо оканчиваются у заднего конца тела.

Цельнокрайние, овальной или колбасовидной формы семенники располагаются медианно в задней части тела непосредственно друг за другом. Размеры переднего семенника — 0.26—0.42 × 0.22 мм, заднего — 0.42—0.48 × × 0.18—0.22 мм. Грушевидная половая бурса достигает 0.36—0.38 мм длины и 0.15—0.18 мм ширины. Своим дном она слегка заходит за передний край брюшной присоски.

Яичник достигает 0.15—0.18 × 0.13—0.18 мм, располагается впереди семенников. Желточники состоят из крупных фолликул: они начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и тянутся по бокам тела до его заднего конца. За семенниками желточники расширяются и заполняют среднее пространство тела паразита.

Матка короткая с немногочисленными яйцами. Яйца 0.09—0.108 × × 0.063—0.072 мм.

Echinoparyphium agnatum Dietz, 1909

(рис. 184)

Хозяин: *Buteo vulgaris*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Германия.

Описание вида (по Dietz, 1909). Длина тела достигает 2.5—2.9 мм, при максимальной ширине в области расположения брюшной присоски 0.40—0.49 мм. Головной воротник снабжен 33 шипами. По бокам воротника располагается по 4 несколько более крупных шипов, которые достигают 0.052 мм длины и 0.014 мм ширины. Остальные 25 шипов расположены в два ряда, из числа которых 13 аборальных шипов имеют длину

0.044 мм при ширине 0.012 мм и 12 оральных шипов, достигающих 0.036 мм длины и 0.009 мм ширины.

Субтерминально расположенная ротовая присоска 0.06 мм в диаметре. Фаринкс 0.086 мм длины и 0.047 мм ширины. Пищевод, достигающий 0.26—0.32 мм длины, подразделяется на две кишечные ветви. Мощно развитая брюшная присоска почти круглой формы, 0.32 мм в диаметре. Латерально расположенные желточники состоят из крупных фолликул; они начинаются на уровне половины расстояния между яичником и брюшной присоской и простираются до заднего конца тела, не сливаясь по медианной линии. Продольно-овальные, цельнокрайние семенники лежат медианно в задней половине тела, один позади другого; они почти одинаковой величины и достигают 0.24—0.33 мм длины и 0.14—0.18 мм ширины. Круглый яичник, достигающий 0.09—0.11 мм в диаметре, лежит медианно на расстоянии 0.13—0.19 мм кпереду от переднего семенника. Бурса цирри, достигающая 0.23 мм длины и 0.068—0.12 мм ширины, огибает брюшную присоску с левой стороны.

Короткая матка содержит около 15 яиц овальной формы; они достигают 0.091—0.094 × 0.052—0.055 мм.

Echinoparyphium jubilarum Elperin, 1937

(рис. 187)

Хозяин: *Cerchneis tinnunculus* L. (обыкновенная пустельга).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Армянская ССР (Улуханлу).

Описание вида (по Эльперин). Тело паразита удлиненное; узкое в передней трети, оно начинает расширяться на уровне развилка кишечника, приблизительно в начале второй трети; в последней его трети оно все больше расширяется и затем перед концом снова суживается, заканчиваясь тупо. Длина тела паразита—1.280 мм, ширина—0.320 мм на уровне заднего края брюшной присоски. Шипиков на кутикуле тела не обнаружено.

Вокруг головного конца трематоды имеется адоральный диск шириной в 0.220 мм, на котором находятся 27 шипов, расположенных в два ряда, не прерывающихся дорзально. Угловые шипы по 5 с каждой стороны лежат в вентральных лопастях, налегая друг на друга; из них три больших (0.067 мм длины) и два меньших (0.053 мм длины, с диаметром у основания 0.020—0.010 мм). Аборальные шипы больше оральных, их длина 0.054—0.041 мм против 0.038—0.030 мм для оральных.

Ротовое отверстие субтерминально. Ротовая присоска яйцевидной формы (0.062×0.050 мм). За ротовым отверстием следует префаринкс 0.080 мм длины, затем овальной формы фаринкс, 0.075×0.035 мм, продолжающийся в очень длинный пищевод (0.4 мм), который далее образует развилок кишечника на расстоянии 0.085—0.090 мм от переднего края брюшной присоски. Расположения задних концов кишечника обнаружить не удалось. Брюшная присоска находится на расстоянии 0.780 мм от переднего конца тела, т. е. почти на границе средней и задней третей тела. Над брюшной присоской, в промежутке между развилком кишечника и брюшной присоской, находится половая бурса, заходящая на 0.04 мм за передние края брюшной присоски. Позади брюшной присоски, непосредственно примыкая к ней, лежат семенники, из них задний расположен почти медианно, а передний сдвинут несколько наискось, налегая на задний.

В отличие от большинства представителей рода *Echinoparyphium*, семенники у нашего вида располагаются не один позади другого, а наискось; в итоге задний край переднего семенника переходит за середину длины заднего семенника. Длина переднего семенника—0.100 мм, ширина—0.075 мм; размеры заднего — 0.095×0.075 мм.

Вправо от семенников, примыкая своим передним краем к заднему краю брюшной присоски и прикасаясь медианно к переднему краю заднего семенника, расположен яичник. Он цельнокрайний, почти круглый, 0.060×0.058 мм. Желточники состоят из густо расположенных крупных фолликул; они начинаются на уровне середины брюшной присоски и тянутся назад до самого заднего конца тела. В задней части тела правый и левый желточники не соприкасаются. Особь неполовозрелая, поэтому матка и яйца не развиты.

Род *Hypoderaeum* Dietz, 1909

(рис. 143)

Диагноз (по Башкировой). Паразиты средней величины с удлиненным телом. Передний отдел тела чрезвычайно короткий, уплощенный, резко суженный в своей передней части. Валикообразный головной воротник развит чрезвычайно слабо и вооружен двумя рядами мелких шипиков, не прерывающихся дорзально от ротовой присоски. Кутикула переднего отдела тела вооружена шипиками. Обе присоски сближены друг с другом. Брюшная присоска сильно развита.

Половая бурса удлиненная и простирается до уровня заднего края брюшной присоски или несколько далее с дорзальной стороны. Семенники удлиненные с гладкими или выщербленными краями; передний семенник располагается приблизительно в середине по длине тела. Круглый или поперечно-овальный яичник лежит медианно, несколько кпереду от переднего семенника. Желточники располагаются по боковым сторонам тела, причем позади семенников у одних форм они сближаются медианно, у других этого не наблюдается. Матка удлиненная. Яйца овальной формы, весьма многочисленные, достигают 0.068—0.110×0.051—0.077 мм.

Типичный вид: *H. conoideum* (Bloch, 1782).

Определительная таблица видов рода *Hypoderaeum* Dietz (по Башкировой)

1 (4). Число головных шипов не менее 47.

2 (3). Желточники сближаются позади семенников. Длина тела до 7 мм. Количество головных шипов—49. Соотношение присосок 1 : 5. Хозяин: *Querquedula crecca* (СССР). . . . . *H. gnedini* Baschkirova, 1941.

3 (2). Желточники не сближаются позади семенников. Длина тела до 12 мм. Число головных шипов—47—53. Соотношение присосок 1 : 4. Хозяева: разнообразные Anatidae и др. (Средняя Европа, Азия) . . . . . *H. conoideum* (Bloch, 1782).

4 (1). Число головных шипов—43. Длина тела до 13 мм. Половая бурса—1.10—1.32×0.517. Хозяева: *Erolia ferruginosa*, *Nyroca marila* . . . . . *H. vigi* Baschkirova, 1941.

Hypoderaeum conoideum (Bloch, 1782)

(рис. 143)

Хозяева: домашние гуси, утки, куры и индейки. Кроме того, этот вид найден у *Anser cinereus*, *Anser albifrons*, *Anas acuta*, кряквы, *Nyroca fuligula*, *Nyroca rufa*, *Spatula clypeata*, *Mergus merganser*, *Bucephala clangula*, *Tadorna tadorna*, *Clangula hiemalis*.

Локализация: тонкие кишки.

Промежуточный хозяин: моллюски — *Limnaea peregra*, *L. stagnalis* и *L. limosa* (в Европе) и, повидимому, *L. swinhoe* и *L. pervia* (в Японии).

Дополнительный хозяин: те же виды моллюсков и *Planorbis corneus*.

Места обнаружения: Зап. Европа, Япония, остров Формоза и СССР.

Описание вида (по Башкировой). Тело продолговато-овальной формы, слегка суженное к обоим концам. Длина тела 8—11.32 мм. Наибольшая ширина находится в зоне между брюшной присоской и семенниками и колеблется между 1.36 и 1.60 мм.

Передняя часть тела покрыта кутикулярными шипиками до уровня брюшной присоски; они располагаются в шахматном порядке. Слабо развитой головной воротник (0.484 × 0.330 мм) усажен мелкими головными шипами, расположенными двойным непрерванным дорзально рядом. Общее количество шипов—49. На угловых вентральных лопастях располагается по 5 шипов на каждой стороне (3 из них сидят в одном ряду с боковыми, 2 остальных — под ними), а остальные 39 шипов располагаются по краю воротника. Размеры угловых и латеральных шипов—0.025—0.035 × × 0.010—0.013; дорзальные несколько мельче (0.013—0.018 × 0.008 мм).

Субтерминальная ротовая присоска имеет круглую форму, 0.187—0.275 мм в диаметре. Брюшная присоска 0.68—0.96 × 0.72—0.96 мм. Расстояние между центрами присосок равно 1.04—1.40 мм. Соотношение поперечных диаметров присосок приблизительно равно 1 : 3. За ротовой присоской следует продолговато-оральный фаринкс 0.110—0.275 мм в длину, при толщине стенок 0.066—0.110 мм. Пищевод длиною 0.110—0.275 мм разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и идут по бокам тела почти до его заднего конца, прикрытые фолликулами желточников.

Половая бурса довольно крупная, продолговато-овальной или грушевидной формы, 0.605—1.078 × 0.330—0.385 мм; располагается вдоль края брюшной присоски, почти достигая ее конца; только у некоторых экземпляров половая бурса располагается по продольной оси тела.

У отдельных экземпляров имеется мощный циррус, 0.550 мм длины. Семенники обычно продолговато-овальной формы, с гладкими или выщербленными краями: они располагаются по средней линии плотно друг за другом или с небольшим интервалом. Первый семенник размером 0.76—1.20 × 0.32—0.56 мм, второй — 0.84—1.20 × 0.36—0.48 мм. Расстояние от заднего конца второго семенника до конца тела—3.04—4.0 мм.

Яичник поперечно-овальный или округлый, 0.253—0.297 × 0.352—0.418 мм и располагается по средней линии тела на небольшом расстоянии перед первым семенником. Поперечно-овальное тельце Мелиса, превышающее по величине яичник, располагается в промежутке между яичником и передним семенником. Желточники начинаются на небольшом расстоянии позади брюшной присоски и тянутся по бокам тела почти до его заднего конца, не расширяясь за семенниками.

Матка сильно развита, с многочисленными яйцами овальной формы, размерами 0.099—0.110 × 0.055—0.066 мм.

Биология *H. conoideum* была изучена Mathias (1925). Яйца паразита выделяются во внешнюю среду вместе с экскрементами инвазированных птиц. Дальнейшее развитие яйца может происходить лишь в воде, где под влиянием благоприятных условий температуры и влаги из яйца выходят мирацидии. Мирацидий активно внедряется в промежуточного хозяина моллюска, где он вскоре превращается в спороцисту.

Из каждой спороцисты образуется несколько редий, которые дают образование дочерним редиям, а из последних выходят церкарии. Церкарии достигают 0.630—0.980 мм длины, снабжены простым хвостиком и головным воротником, вооруженным мелкими шипиками. Такие церкарии выходят из промежуточных хозяев во внешнюю среду, где они теряют свой хвостик, а затем вновь проникают в дополнительных хозяев, каковыми являются те же самые виды пресноводных моллюсков. В этих дополнительных хозяевах церкарии инцистируются и превращаются в метацеркариев. Заражение домашних и промысловых птиц происходит при поедании моллюсков, инвазированных метацеркариями *H. conoideum*.

Hypoderaeum gnedini Baschkirova, 1941

Хозяин: *Querquedula crecca*, *Spatula clypeata*, *Mareca penelope*, *Netta rufina* и *Fulica atra*.

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Промежуточный и дополнительный хозяева неизвестны.

Место обнаружения: СССР (Азербайджан).

Описание вида (по Башкировой). Величина тела половозрелого паразита достигает 5.40—7.52 мм, наибольшая ширина лежит на уровне брюшной присоски —1.00—1.36 мм. Форма тела продолговатая, слегка суженная к заднему концу.

На переднем конце тела имеется слабо развитый, поперечно-овальный головной воротничок, 0.319—0.374 мм в поперечном диаметре, усаженный мелкими головными шипами. Общее количество головных шипов—51; из них на вентральных угловых лопастях с каждой стороны расположено по 5 шипов; 3 угловых шипа лежат почти в одном ряду с краевыми и 2 под ними, несколько ближе к краю воротника. Остальные 41 шип располагаются двойным рядом по краю воротника. Все шипы приблизительно равных размеров (0.015—0.022 мм длины и 0.006 мм ширины). Передняя часть тела, приблизительно до уровня середины брюшной присоски, усажена чешуевидными шипами, размерами 0.022 × 0.016 мм.

Субтерминальная ротовая присоска округлой формы (0.176—0.187 мм в диаметре). Брюшная присоска, размерами 0.60—0.88 × 0.64—1.00 мм, располагается на границе первой и второй четвертей длины тела. Расстояние между центрами присосок—0.680—0.880 мм. Соотношение диаметров присосок приблизительно равно 1 : 5. Префаринкс короткий, переходит в мышечный фаринкс, достигающий 0.132—0.165 мм длины, при толщине стенок—0.055 мм. Пищевод, длиною 0.088—0.165 мм, разветвляется на небольшом расстоянии впереди брюшной присоски на две кишечные ветви, которые тянутся по бокам тела, почти до его заднего конца, прикрытые фолликулами желточников.

Семенники неправильной, продолговато-овальной формы, слегка лопастные; передний семенник 0.56—1.04 × 0.36—0.45 мм, задний — 0.62—1.00 × 0.36—0.44 мм; расположены непосредственно друг за другом по средней линии приблизительно в начале задней половины тела. Расстояние от задней границы семенников до конца тела равно 1.60—2.40 мм.

Половая бурса продолговато-овальной формы, 0.440—0.660 × 0.165—0.385 мм; расположена слегка наискось к продольной оси тела, между развилком кишечника и центром брюшной присоски, открываясь у кишечного разветвления. Желточники хорошо развиты, состоят из многочисленных, сравнительно мелких фолликул; они начинаются на небольшом рас-

стоянии позади брюшной присоски и тянутся по бокам тела до его заднего конца. Позади семенников желточники сближаются с обеих сторон и заполняют почти все среднее пространство.

Яичник округлой или поперечно-овальной формы, 0.275—0.297 × 0.286—0.385 мм; расположен по средней линии на небольшом расстоянии перед передним семенником. В промежутке между передним семенником и яичником располагается поперечно-овальное тельце Мелиса.

Матка довольно длинная, с большим количеством яиц. Яйца продолговато-овальной формы 0.099—0.110 × 0.066 мм.

Hypoderaeum vigi Baschkirova, 1941

Хозяин: *Erolia ferruginea* и *Nyroca marila*.

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Промежуточный и дополнительный хозяева неизвестны.

Место обнаружения: СССР (Южно-казахстанская обл.).

Описание вида (по Башкировой). Паразит имеет продолговатое тело, 12.80 мм длины, сильно суженное к обоим концам; максимальная ширина на уровне брюшной присоски достигает 2.20 мм. Мелкие кутикулярные шипы покрывают переднюю часть тела приблизительно до уровня брюшной присоски.

На переднем конце тела имеется воротник полуэллиптической формы (типичный для представителей рода *Hypoderaeum*), 0.561 мм в поперечном диаметре, усаженный головными шипами. Общее количество шипов 43; на угловых вентральных лопастях располагается по 5 шипов, из которых 4 лежат двумя парами друг над другом, а пятый находится в одном ряду с краевыми. Остальные 33 шипа расположены двойным, непрерванным дорзально рядом по краю воротника. Все шипы приблизительно равной величины: 0.051—0.060 × 0.012—0.017 мм.

Субтерминальная ротовая присоска округлой формы, 0.204 мм в поперечном диаметре. Крупная брюшная присоска почти округлой формы, 1.24 × × 1.20 мм. Обе присоски чрезвычайно сближены друг с другом. Расстояние от переднего края тела до брюшной присоски—0.880 мм, а между центрами присосок — 1.20 мм. Префаринкс отсутствует. Фаринкс имеет 0.231 мм длины, при толщине стенок 0.099 мм. За фаринксом следует короткий пищевод, 0.110 мм длины, разветвляющийся на небольшом расстоянии впереди брюшной присоски. Кишечные ветви огибают брюшную присоску и тянутся по бокам тела почти до его заднего конца, прикрытые на всем своем протяжении желточными фолликулами.

Половая бурса продолговато-овальной формы —1.023×0.555 мм; расположена по продольной оси тела между развилком кишечника и задним краем брюшной присоски; она содержит крупный извитой семенной пузырек. Общее половое отверстие располагается перед разветвлением кишечника.

Два крупных лопастных семенника расположены друг за другом в средней трети тела; первый семенник 1.48 × 0.80 мм; второй —1.48 × ×0.96 мм. Расстояние от заднего края второго семенника до конца тела равно 4.80 мм.

Яичник поперечно-овальной формы, 0.440 × 0.605 мм, расположен по средней линии на расстоянии 2 мм позади брюшной присоски. В промежутке между яичником и передним семенником располагается поперечно-овальное тельце Мелиса. Желточники хорошо развиты и состоят из плотных фолликул среднего размера; они начинаются на небольшом

расстоянии позади брюшной присоски и тянутся двумя широкими лентами вдоль боковых краев тела, почти до его заднего конца. На всем своем протяжении желточники заходят за кишечные ветви по направлению внутрь и, сближаясь с двух сторон, заполняют большую часть пространства позади семенников.

Матка хорошо развита, с многочисленными яйцами овальной формы, достигающими 0.086—0.108 × 0.056—0.065 мм.

Род *Paryphostomum* Dietz, 1909

Диагноз (по Башкировой). Паразиты от мелкой величины до средней. Тело удлинено и слегка утолщено. Головной воротничок почковидный, с двойным или одиночным непрерванным на спинной стороне рядом шипов. Передняя часть тела плотно усажена шипами. Брюшная присоска большая, с сильной мускулатурой, вытянутая назад, располагается она почти на границе первой и второй четвертей тела. Разветвление кишечника находится непосредственно перед брюшной присоской.

Половая бурса маленькая и почти вся расположена перед брюшной присоской. Семенники лопастные, с 3—7 лопастями, расположенные по средней линии тела друг за другом; задний семенник почти в середине задней части тела.

Яичник шарообразный или поперечно-овальный, расположен с правой стороны на полпути между брюшной присоской и семенниками. Желточники располагаются по бокам задней части тела; позади же семенников подступают почти к средней линии.

Петли матки немногочисленны. Яйца овальные 0.084—0.088 × 0.054—0.61 мм.

Типичный вид: P. radiatum Dujardin, 1845.

Определительная таблица видов рода *Paryphostomum* (по Башкировой)

1 (8). Число головных шипов 27.

2 (3). Семенники 4—6-лопастные, розетковидные. Хозяин: *Phalacrocorax carbo* (Средняя Европа, СССР). . . . . *P. radiatum* (Dujardin, 1845).

3 (2). Семенники лопастные с направленной назад лопастью.

4 (5). Длина тела не превышает 2.5 мм. Головные шипы в двойном ряду. Хозяин: *Phalacrocorax africanus* (Египет). . . . . *P. lobulatum* Odhner, 1911.

5 (4). Длина тела не менее 3.5 мм.

6 (7). Семенники 5—7-лопастные. Длина головных шипов 0.108—0.142 мм. Хозяева: *Catharista atrata* и др. (Бразилия). . . . . *P. segregatum* Dietz, 1909.

7 (6). Семенники трехлопастные, сердцевидные. Длина головных шипов 0.064—0.121 мм. Хозяин: *Dendrocygna javanica* и др. (Индия, СССР) . . . . . *P. tetritolium* Gogate, 1934.

8 (1). Головных шипов более 27.

9 (10). Головных шипов 35. Размеры тела до 19 мм. Хозяин: кулик (Индия). . . . . *P. pentalobum* Verma, 1936.

10 (9). Головных шипов 37. Размеры тела до 11 мм. Хозяева: *Anas plathyrhyncha* и *Anser indicus* (Индия). . . . . *P. novum* Verma, 1936.

Paryphostomum radiatum (Dujardin, 1845)

(рис. 195)

Хозяин: *Phalacrocorax carbo* и *Ph. graculus*.

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Места обнаружения: Зап. Европа и СССР (Армения, Казахстан).

195

196

195. *Paryphostomum radiatum* (Dujardin, 1845) (по Dietz, 1910)
196. *Paryphostomum lobulatum* Odhner, 1911 (по Odhner, 1911)

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты имеют плотное продолговато-овальное тело, длиною 5.60—9.80 мм; максимальной ширины—1.04—1.44 мм—они достигают в зоне матки и семенников. Поверхность передней части тела как с дорзальной, так и с вентральной стороны плотно покрыта мелкими кутикулярными шипиками. Боковые края тела между головным воротником и брюшной присоской загнуты по направлению внутрь и образуют широкую вентральную впадину.

На переднем конце тела имеется почковидный головной воротник, усаженный крупными головными шипами с узкой вентральной выемкой, 0.517—0.627 мм в поперечном диаметре. Общее количество головных шипов 27. На угловых вентральных лопастях располагается по 4 шипа (двумя парами друг над другом); 3 из них почти равной величины (0.165—0.176×0.025—0.034 мм), 4-й же, расположенный ближе к середине тела, несколько короче (0.121—0.132 мм длины). Остальные 19 шипов расположены двойным дорзально непрерванным рядом по краю воротника. Размеры краевых шипов приблизительно одинаковые (0.110—0.121×0.012—0.025 мм), за исключением крайнего латерального шипа, который несколько короче и имеет длину 0.099—0.110 мм.

Субтерминальная ротовая присоска круглой формы, 0.165—0.192 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска крупная, продольно-вытянутая, 0.760—0.840×0.600—0.715 мм; содержит поперечно-овальную полость. Она располагается приблизительно в первой трети тела. Расстояние между центрами присосок колеблется между 1.20 и 1.68 мм. За ротовой присоской следует короткий префаринкс, 0.056—0.070 мм длины, который переходит в хорошо развитый фаринкс, 0.176—0.220 мм длины, при толщине стенок 0.066—0.077 мм. Пищевод 0.352—0.550 мм длины, разветвляется несколько впереди брюшной присоски на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и идут по бокам тела почти до его заднего конца, где оканчиваются слепо. Выделительное отверстие субтерминально.

Половая бурса овальной формы (0.528—0.640×0.286—0.480 мм) и располагается между кишечным разветвлением и центром брюшной присоски; она содержит крупный, явно двураздельный семенной пузырек и хорошо развитую простатическую часть. У некоторых экземпляров имеется крупный, вывернутый наружу циррус (0.550 мм длины и 0.176 мм ширины).

Семенники лопастные, розетковидные, почти равных размеров (иногда второй семенник немного крупнее), имеют 4—6 лопастей и измеряются 0.64—0.88 мм в продольном диаметре; они располагаются друг за другом по средней линии во второй половине тела. Расстояние от заднего края второго семенника до конца тела равно 1.64—2.40 мм.

Круглый или поперечно-овальный яичник (0.220—0.231×0.220—0.297 мм) располагается вправо от средней линии, в конце первой половины тела. В пространстве между яичником и первым семенником располагается тельце Мелиса (0.240—0.280×0.360 мм). Желточники состоят из среднего размера фолликул и, начинаясь от заднего края брюшной присоски, тянутся двумя боковыми лентами до конца тела. На всем протяжении желточные фолликулы заходят по направлению к центру за ветви кишечника и заполняют все пространство за семенниками.

Матка сравнительно короткая. Яйца у некоторых экземпляров многочисленны, овальной формы, снабжены крышечками, достигают 0.077—0.086×0.051—0.064 мм.

Paryphostomum testitrifolium Gogate, 1934

(рис. 198)

Хозяин: *Phalacrocorax pygmaeus* и *Dendrocygna javanica*.

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Места обнаружения: Индия и СССР.

Описание вида (по Башкировой). Тело продолговатое, длиною 4.20—6.40 мм; максимальная ширина его на уровне семенников—достигает 0.76—1.00 мм. Поверхность передней части тела до уровня брюшной присоски покрыта мелкими кутикулярными шипами.

На переднем конце имеется почковидный головной воротничок, 0.418—0.440 мм в поперечном диаметре, усиленный 27 головными шипами. На угловых вентральных лопастях расположено по 4 шипа, двумя парами друг над другом, размерами 0.088—0.121×0.022—0.033 мм. Остальные 19 шипов расположены непрерывно по краю воротника, причем у некоторых экземпляров они сидят явно одиночным рядом, у других располагаются двойным рядом. Все краевые шипы приблизительно равной величины (0.077—0.110×0.015—0.022 мм).

Субтерминальная ротовая присоска 0.088—0.099 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска почти круглая или слегка вытянута, 0.60—0.72×0.52—0.64 мм. Расстояние между центрами присосок—1.00 и 1.40 мм. Префаринкс, 0.055—0.077 мм длиною, переходит в овальный фаринкс, 0.110—0.132 мм длиною при толщине стенок 0.055 мм. Пищевод длиною 0.385—0.627 мм разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и тянутся вдоль боковых краев тела до его заднего конца.

Половая бурса у большинства экземпляров поперечно-овальной формы и достигает 0.220—0.275×0.176—0.330 мм; располагается между развилком кишечника и брюшной присоской, слегка заходя в отдельных случаях за ее передний край.

Семенники ясно лопастные, сердцевидные и расположены на некотором расстоянии друг за другом во второй половине тела. В продольном диаметре они достигают 0.550 мм. Расстояние от конца второго семенника до конца тела колеблется между 1.0—1.20 мм.

Яичник сравнительно мелкий, 0.143—0.275×0.165—0.220 мм, и располагается вправо от средней линии, на некотором расстоянии перед первым семенником. В промежутке между яичником и первым семенником располагается довольно крупное, поперечно-овальное тельце Мелиса. Желточники начинаются от уровня заднего края брюшной присоски и тянутся двумя лентами по бокам тела, сближаясь с двух сторон за семенниками.

Матка короткая с многочисленными яйцами, величиною 0.069—0.088×0.047—0.060 мм.

Paryphostomum lobulatum (Odhner, 1911)

Синоним: *Echinostomum lobulatum* Odhner, 1911

(рис. 196)

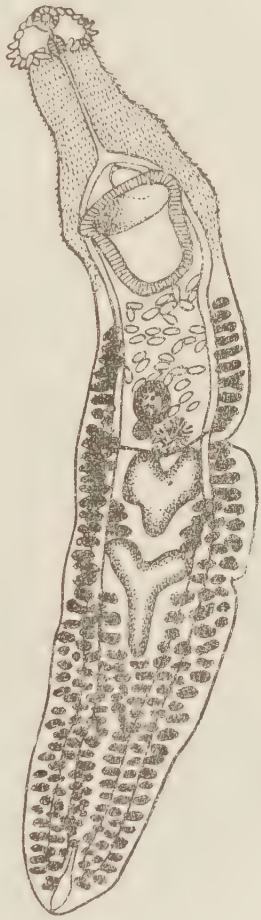
Хозяин: *Phalacrocorax africanus*.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Африка.

Описание вида (по Dietz, 1909). Длина тела наиболее крупных экземпляров достигала до 2.25 мм, а длина мелких варьировала от 1,25 до

197



198

197. Paryphostomum segregatum Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)
198. Paryphostomum testitrifolium Gogate, 1934 (по Gogate, 1934)

1.6 мм. Максимальная ширина в области расположения семенников достигает 0.8—0.9 мм. Передний конец тела снабжен головным воротником, достигающим 0.3 мм ширины, который вооружен 27 шипами. По бокам воротника лежат по 4 наиболее крупных шипа, достигающие 0.09—0.115 мм длины; остальные 19 шипов расположены в два ряда; наиболее крупные из них достигают 0.08—0.1 мм длины, мелкие 0.065—0.08 мм.

Круглая ротовая присоска достигает 0.08 мм в диаметре. На границе первой и второй четвертей длины тела располагается мощно развитая брюшная присоска, достигающая 0.45—0.5 мм длины. Фаринкс овальной формы, 0.12—0.13 мм длины и 0.06—0.09 мм ширины.

Сильно лопастные семенники располагаются медианно в задней половине тела, один позади другого. Бурса цирри сравнительно слабо развита. Половые отверстия располагаются близ бифуркации кишечника. Поперечно-овальный яичник располагается несколько справа от медианной линии, впереди переднего семенника. Латерально расположенные желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и простираются до заднего конца тела. Яйца овальной формы, 0.085—0.092 × × 0.048 мм.

Paryphostomum segregatum Dietz, 1909

(рис. 197)

Хозяева: *Oenops aura, Catharista atrata, Sarcorhamphus papa, Catartes urubutinga, Vultur* sp.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Германия.

Описание вида (по Dietz, 1909). Тело 5.75 мм длины при максимальной ширине на уровне расположения семенников — 0.80—0.88 мм. Передний конец тела снабжен почковидным воротником, вооруженным 27 шипами. По бокам воротника располагается по 4 наиболее крупных шипа, которые достигают 0.136—0.143 мм длины и 0.016—0.022 мм ширины. Остальные 19 шипов расположены в два ряда и достигают 0.108—0.122 мм длины и 0.014—0.017 мм ширины.

Круглая ротовая присоска 0.17—0.18 мм в диаметре. Короткий префаринкс 0.034—0.075 мм длины. Круглый фаринкс 0.156 мм в диаметре. Пищевод 0.46—0.65 мм длины. Брюшная присоска 0.44—0.48 мм длины и 0.42—0.45 мм ширины.

Семенники имеют характерную 5—7-лопастную форму, лежат медианно один позади другого. Круглый яичник 0.17—0.20 мм в диаметре, располагается слегка вправо от медианной линии, на половинном расстоянии между брюшной присоской и передним семенником. Латерально расположенные желточники начинаются на уровне брюшной присоски и простираются до заднего конца тела. Немногочисленные яйца достигают 0.086—0.088 × 0.057—0.060 мм.

Род *Petasiger* Dietz, 1909

Диагноз (по Башкировой). *Echinostomatinae* мелкого размера. Тело массивное, достигающее наибольшей ширины на уровне брюшной присоски или семенников. Почковидный головной воротник с двойным или одиночным рядом шипов, не прерванным дорзально от ротовой

присоски. Кутикула средней части тела мощно вооружена шипами или чешуйками, которые, однако, могут отсутствовать. Брюшная присоска расположена в средней трети длины тела. Кишечное разветвление находится на небольшом расстоянии кпереду от брюшной присоски.

Половая бурса помещается между развилком кишечника и брюшной присоской, достигая иногда своим дном центра последней. Мужской копиевой аппарат варьирует в размерах и положении. Семенники крайне изменчивы по форме и расположены друг за другом, наискось или вполне симметрично, в задней трети тела.

Яичник шаровидный или поперечно-овальный, правосторонний, между брюшной присоской и передним семенником. Желточники простираются вперед до уровня переднего края брюшной присоски или до кишечного разветвления.

Матка короткая. Яйца немногочисленные, крупные, овальные; достигают 0.070—0.097×0.066 мм.

Башкирова (1941) подразделила представителей рода *Petasiger* на два подрода: *Petasiger* и *Neopetasiger*, для определения которых может служить следующая таблица.

1 (2). Семенники расположены один позади другого . . . *Petasiger* (Dietz, 1909).
2 (1). Семенники расположены диагонально, симметрично или почти симметрично . . . . . *Neopetasiger* Baschkirova, 1941.

Подрод *Petasiger* (Dietz, 1909) Baschkirova, 1941

Диагноз (по Башкировой). *Petasiger*. Семенники расположены один позади другого. Передняя часть тела мощно вооружена кутикулярными шипами или чешуйками. Желточники простираются от уровня кишечного разветвления или переднего края брюшной присоски до конца тела.

Типичный вид: *P. exaeretus* Dietz, 1909.

Определительная таблица видов подрода *Petasiger* (по Башкировой)

1 (4). Головные шипы образуют двойной ряд.
2 (3). Количество шипов головного воротника 27. Желточники простираются от кишечного разветвления или переднего края брюшной присоски до конца тела. Хозяева: *Phalacrocorax carbo* и *Ph. pygmaeus* (Средняя Европа) . . . . . *P. exaeretus* Dietz, 1909.
3 (2). Количество шипов головного воротника 19—21. Желточники тянутся от переднего края брюшной присоски до конца тела. Хозяин: *Colymbus nigricans* (Германия) . . . . . *P. pungens* Linstow, 1883.
4 (1). Головные шипы образуют одиночный ряд.
5 (6). Семенники лопастные, неправильно-извилистые. Желточники простираются от уровня переднего края брюшной присоски до заднего конца тела. Хозяин: *Podiceps ruficollis japonicus* (Япония). . . . . *P. lobatus* Yamaguti, 1933.
6 (5). Семенники цельнокрайние, неправильно-округлой формы. Желточники тянутся от кишечного разветвления до конца тела. Хозяин: *Podiceps cristatus* (Венгрия) . . . . . *P. megacanthum* Kotlan, 1923.

Petasiger (*Petasiger*) *exaeretus* Dietz, 1909

(рис. 148)

Хозяин: *Phalacrocorax carbo* и *Ph. pygmaeus*.
Локализация: тонкие кишки.
Промежуточный хозяин неизвестен.
Места обнаружения: Зап. Европа и СССР (Армения и Казахстан).

Описание вида (по Башкировой). Мелкие, тонкие паразиты 1.28—2.20 мм. Передняя часть тела сильно сужена и по длине равняется почти трети всей длины тела; ширина ее довольно однообразная (0.120—0.160 мм). Наибольшая ширина лежит на уровне семенников (0.360 мм).

Передняя часть тела несет головной воротник, 0.164—0.220 мм в поперечном диаметре, усаженный головными шипами, образующими двойной дорзально непрерывный ряд. Общее количество головных шипов 27; из них на угловых вентральных лопастях имеется по 4 крупных шипа на каждой стороне (0.055—0.077×0.011 мм), расположенных двумя парами, налегающими друг на друга; далее следуют 5 латеральных шипов, расположенных в одиночный ряд, и, наконец, 9 дорзальных шипов в двойном ряду. Передняя часть тела, до уровня брюшной присоски, густо покрыта мелкими кутикулярными шипами, расположенными в шахматном порядке.

Терминальная ротовая присоска овальной формы, 0.066 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска расположена в начале средней трети тела, 0.220×0.176 мм. Расстояние между центрами присосок колеблется между 0.520—1.00 мм. Короткий префаринкс переходит в овальный фаринкс 0.066—0.077 мм длины при толщине стенок 0.022 мм. Пищевод длиной 0.330—0.715 мм разветвляется на небольшом расстоянии впереди брюшной присоски на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и проходят по бокам тела, прикрытые фолликулами желточников.

Половая бурса овальной формы, 0.12—0.154 мм длины и 0.099 мм ширины; расположена слегка наискось перед брюшной присоской, заходя за ее передний край.

Крупные, поперечно-вытянутые цельнокрайние семенники располагаются в начале второй половины тела, тесно друг за другом; первый достигает 0.220—0.242×0.308 мм, второй —0.230—0.246×0.308 мм. Расстояние от заднего края второго семенника до конца тела колеблется между 0.352—0.400 мм.

Круглый яичник 0.099 мм в диаметре располагается между передним краем первого семенника и брюшной присоской. Желточники, состоящие из круглых, среднего размера фолликул, начинаются от уровня переднего края брюшной присоски и тянутся по бокам тела до его заднего конца, заходя на всем своем протяжении по направлению к средней линии и заполняя пространство за семенниками. Желточные протоки проходят перед передним краем первого семенника и, сливаясь в центре, образуют поперечный желточный резервуар.

Матка короткая с 3—7 овальными яйцами размером 0.077×0.066 мм.

Подрод *Neopetasiger* Baschkirova, 1941

Диагноз (по Башкировой) Petasiger. Семенники расположены диагонально, симметрично или почти симметрично. Передняя часть тела у большинства видов покрыта кутикулярными шипами или чешуйками. Однако это вооружение поверхности тела может отсутствовать. Передняя граница желточников располагается в пределах между кишечным разветвлением и задним краем брюшной присоски.

Типичный вид: *Petasiger* (*Neopetasiger*) *skrjabini* Baschkirova, 1941.

Определительная таблица видов подрода *Neopetasiger* (по Башкировой)

1 (12). Головные шипы образуют одиночный ряд.

2 (7). Семенники расположены диагонально (наискось).

3 (6). Количество шипов 19.

4 (5). Желточники соединяются на уровне кишечного разветвления. Семенники располагаются близ конца тела. Хозяин: *Podiceps ruficollis* (Япония) . . . . . *P.* (*N.*) *grandicesicularis* Ishii, 1935.

5 (4). Желточники не соединяются перед брюшной присоской. Семенники располагаются на полпути между центром брюшной присоски и задним концом тела. Хозяин: *Golymbus auritus* (Америка). . . . . *P.* (*N.*) *nitidus* Linton, 1928.

6 (3). Шипы в количестве 23. Желточники начинаются от заднего конца брюшной присоски и идут до конца тела, заполняя все пространство за семенниками. Хозяин: Dendrocygna javanica (Индия). . . . . *P.* (*N.*) *minutissimus* Gogate, 1934.

7 (2). Семенники расположены на одном уровне.

8 (11). Шипы в количестве 19.

9 (10). Чешуйки на поверхности передней части тела имеются. Желточники слабо развиты, проходят латерально и не заполняют пространства за семенниками. Хозяева: Podiceps cristatus и P. griseigena (Швейцария, СССР) . . . . . *P.* (*N.*) *neocomense* Fuhrmann, 1927.

10 (9). Чешуйки на поверхности передней части тела отсутствуют. Желточники хорошо развиты; тянутся от развилка кишечника до конца тела и заполняют пространство за семенниками. Хозяин: Querquedula crecca (СССР) . . . . . *P.* (*N.*) *skrjabini* Baschkirova, 1941.

11 (8). Количество шипов 19—22. Семенники расположены диагонально или симметрично. Желточники от переднего края брюшной присоски до конца тела. Хозяин: Puffinus kuhli (Италия). . . . . *P.* (*N.*) *magniovatus* (Stossich, 1898).

12 (1). Головные шипы образуют двойной ряд. Количество шипов 27. Семенники мелкие, расположены диагонально. Хозяин: Phalacrocorax carbo (Египет). . . . . *P.* (*N.*) *variospinosum* Odhner, 1911

Petasiger (*Neopetasiger*) *skrjabini* Baschkirova, 1941

(рис. 149)

Хозяин: *Querquedula crecca.*

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Азербайджан).

Описание вида (по Башкировой). Величина половозрелых паразитов колеблется между 1.28—1.78 мм длины; наибольшая ширина на уровне брюшной присоски достигает 0.460—0.640 мм. Форма тела овальная, слегка суженная на переднем конце, у основания воротника достигает 0.200 мм ширины; далее тело расширяется до уровня брюшной присоски, а затем постепенно слегка суживается вплоть до округленного конца.

Передняя часть тела несет почковидный головной воротник 0.198—0.286 мм в поперечном диаметре, усаженный головными шипами, расположенными в одиночный, дорзально непрерывный ряд. Общее количество головных шипов —19; из них на угловых вентральных лопастях располагается по 4 шипа двумя парами, одна над другой, размерами 0.088—0.110×0.016—0.022 мм; остальные расположены по краю воротника. Дорзальные и латеральные шипы почти равной величины (0.055—0.066×0.011 мм). Шипы или чешуйки на поверхности тела не обнаружены.

Ротовая присоска продолговато-овальной формы, 0.060—0.088 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска довольно крупная, обычно округлой формы, 0.275—0.374 мм в поперечном диаметре; ее отверстие треугольное; она расположена на границе передней и задней половины тела. Расстояние между центрами обеих присосок —0.550—0.682 мм. Префаринкс, достигающий 0.027—0.043 мм длины, переходит в проделго-

вато-овальный фаринкс, 0.077—0.088 мм длины при толщине стенок 0.022—0.027 мм. За фаринксом следует пищевод 0.220—0.276 мм длины, разветвляющийся перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и идут по бокам тела почти до его заднего конца, прикрытые фолликулами желточников.

Семенники имеют крайне изменчивую форму — от продолговато-овальной до неправильно-треугольной и расположены на одном уровне. Семенники цельнокрайние, чаще одинаковой величины, 0.231—0.330 мм длины и 0.132—0.299 мм ширины. Расстояние между задней границей семенников и концом тела —0.198—0.231 мм.

Половая бурса 0.220—0.297 мм длины и 0.110—0.165 мм ширины; располагается между развилком кишечника и центром брюшной присоски. Половое отверстие лежит у кишечного разветвления. Циррус довольно длинный (0.308—0.385 мм длины и 0.044 мм ширины) и почти у всех экземпляров обнажен. Желточники хорошо развиты, состоят из крупных фолликул и начинаются на расстоянии около 0.088 мм впереди брюшной присоски, т. е. на уровне кишечного разветвления; далее они идут двумя широкими лентами по краям тела и оканчиваются на небольшом расстоянии от его заднего конца. Желточные фолликулы почти на всем своем протяжении заходят медианно за ветви кишечника; позади же семенников они сближаются и у многих экземпляров заполняют срединное поле.

Яичник округлой или поперечно-овальной формы, 0.088—0.110 × × 0.077—0.121 мм; располагается несколько в сторону от средней линии между брюшной присоской и передней границей семенников. На противоположной стороне от яичника, на той же высоте или несколько ниже, располагается крупное поперечно-овальное тельце Мелиса.

Матка очень короткая, имеет форму реторты и содержит не более 7 яиц. Яйца овальной формы,—0.066—0.077×0.050—0.055 мм.

Petasiger (*Neopetasiger*) *neocomense* Fuhrmann, 1927

Хозяева: *Podiceps cristatus, Podiceps griseigena.*

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Крымская область).

Описание вида (по Исайчикову). Половозрелые паразиты достигают 1.11—1.57 мм длины при максимальной ширине на уровне брюшной присоски 0.361—0.481 мм. Кутикула передней части тела до уровня брюшной присоски покрыта мелкими шипами.

Головной воротник (0.120—0.210×0.234—0.273 мм) несет 19 шипов. На угловых вентральных лопастях располагается по 4 крупных шипа, 0.089—0.105×0.016—0.019 мм. Остальные 19 шипов размером 0.065—0.085×0.011—0.013 мм расположены в двойном дорзально непрерванном ряду.

Округлая ротовая присоска —0.081—0.109 × 0.078—0.109 мм. Префаринкс длиною 0.046—0.089 мм переходит в фаринкс продолговато-овальной формы —0.074—0.109×0.042—0.078 мм. Пищевод длиною 0.159—0.312 мм разветвляется перед брюшной присоской на кишечные ветви, которые простираются до заднего конца тела. Округлая брюшная присоска 0.156—0.341×0.175—0.369 мм располагается на расстоянии 0.712 мм от переднего конца тела.

Семенники неправильно-овальной формы, с гладкими краями, располагаются в задней половине тела, наискось один позади другого, так что

их длинные оси параллельны друг другу. Передний семенник измеряется 0.066—0.175×0.097—0.218 мм, задний —0.066—0.206×0.078—0.195 мм. Половая бурса (0.187—0.097 мм) простирается до центра брюшной присоски и содержит S-образно извитой семенной пузырек.

Цельнокрайний овальный или округлый яичник достигает 0.058—0.081×0.062—0.081 мм. Между семенниками и яичником располагается тельце Мелиса. Желточники, состоящие из довольно крупных фолликул (0.046—0.078×0.050—0.078 мм), располагаются по сторонам тела вдоль боковых краев, простираясь вперед до уровня переднего края брюшной присоски. Позади семенников они заполняют все пространство, за исключением узкой медианной полосы. Поперечные желточные каналы сливаются в желточный резервуар на уровне переднего края переднего семенника.

Матка короткая, 0.074—0.081×0.046—0.054 мм.

Род *Patagifer* Dietz, 1909

Диагноз (по Dietz). Тело от средней до крупной величины, веретенообразно или уплощено и вытянуто в длину. Головной воротник сильно развит, двулопастной, с глубокой, простирающейся вплоть до ротовой присоски спинной выемкой и более широкой брюшной с одинарным, прерванным на спинной стороне рядом шипов. Брюшная присоска крупная, лежит весьма близко к переднему концу тела. Разъединение кишечника находится прямо перед брюшной присоской.

Половая бурса мала, простирается дорзально назад за передний край брюшной присоски. Семенники колбасовидные, расположены в начале задней половины тела по средней линии тесно друг за другом. Шарообразное или поперечно-овальное тельце Мелиса расположено медианно, немного кпереду от семенников. Желточники находятся по бокам задней части тела и простираются вперед до уровня заднего края брюшной присоски. Матка вытянута в длину с многочисленными поперечно направленными петлями. Яйца овальные, размером 0.095—0.114×0.056—0.061 мм.

Типичный вид: *P. bilobus* (Rud., 1819).

Таблица для определения видов рода *Patagifer* (по Башкировой)

1 (4). Ширина головного воротника меньше ширины передней части тела.

2 (3). Головные шипы в количестве 50—52. Длина угловых шипов 0.09—0.0119 мм, дорзальных — 0.025 мм, латеральных — 0.07—0.102 мм. Хозяин: Podiceps ruficollis (Япония). . . . . *P. parvispinosus* Yamaguti, 1933.

3 (2). Головные шипы в количестве 52—58. Длина угловых шипов 0.067 мм, дорзальных — 0.027—0.034 мм, латеральных — 0.047—0.108 мм. Хозяева: Geronticus coerulescens. . . . . *P. consimilis* Dietz, 1909.

4 (1). Ширина головного воротника превышает таковую передней части тела.

5 (6). Головные шипы в количестве 52—62. Длина угловых шипов 0.081—0.143 мм, дорзальных — 0.024—0.110 мм, латеральных — 0.074—0.165 мм. Хозяева: Plegadis falcinellus, Platalea leucorodia и др. (Европа, Азия, Америка) . . . . . *P. bilobus* Dietz, 1909.

6 (5). Головные шипы в количестве 60—62. Длина угловых шипов 0.156 мм, дорзальных — 0.03 мм, латеральных — 0.024—0.027 мм. Хозяин: каравайка (Индия). . . . . *P. westley* Verma, 1936.

Patagifer bilobus (Rud., 1819)

(рис. 199)

Хозяева: *Plegadis falcinellus*, *Plegadis guarana*, *Platalea leucorodia*, *Ibis rufa*, *Ibis religiosa*, *Ibis hagedash*.

Локализация: кишечник.

Промежуточный хозяин неизвестен.

Место обнаружения: Египет, Бразилия, Зап. Европа и СССР (Казахстан).

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты имеют крупное веретенообразное тело, суживающееся к заднему концу, длиною 12.50—17.50 мм. Наибольшая ширина располагается на уровне брюшной присоски и составляет 1.92—2.48 мм. Кутикулярные шипы на поверхности тела отсутствуют.

На переднем конце располагается сильно развитой головной воротник с глубокой спинной выемкой и более широкой вентральной. Поперечный диаметр воротника—2.72—2.40 мм. Общее количество головных шипов изменчиво и колеблется между 52 и 58. На угловых лопастях сидят по 4 вентральных шипа (0.088—0.143×0.022—0.033), расположенных обычно двумя парами друг над другом, а иногда 3 шипа находятся в переднем ряду и один под ними. Остальные шипы расположены одиночным дорзально прерванным рядом по краю воротника и имеют разные размеры. Первый центральный латеральный шип более короткий (0.088—0.110 мм длины), далее шипы постепенно увеличиваются (самые крупные 0.165×0.044 мм), после чего они уменьшаются, дорзальные равны 0.088—0.110×0.022—0.033 мм. В области же спинной выемки располагаются на обеих сторонах по 3 маленьких поперечных шипа.

Субтерминальная ротовая присоска круглой формы, 0.220—0.506 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска очень крупная, вытянутая по продольной оси, 1.76—1.92×1.48—1.68 мм; она содержит обширную продолговатую полость. Обе присоски сильно сближены, расстояние между их центрами 1.60—2.20 мм. Фаринкс овальной формы, 0.297—0.308 мм длины при толщине стенок 0.088—0.099 мм. Сравнительно короткий пищевод разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и тянутся по бокам тела, немного не доходя до его заднего конца, где слепо оканчиваются. Выделительное отверстие субтерминально.

Половая бурса круглая или овальная, 0.605—1.078×0.231—0.550 мм; располагается немного наискось между развилкой кишечника и брюшной присоской; большая часть ее пространства заполнена крупным извилистым семенным пузырьком. Половое отверстие находится перед развилком кишечника.

Семенники неправильной продолговато-овальной формы с выщербленными краями; расположены во второй половине тела. Размеры семенников изменчивы; первый семенник—1.16—1.28×0.60—0.68 мм, второй—1.28—1.44×0.48—0.72 мм. Желточники состоят из мелких круглых фолликул; они начинаются от заднего края брюшной присоски и тянутся двумя узкими полосами по бокам тела почти до его конца, не заходя за ветви кишечника, по направлению к центру.

Яичник поперечно-овальный или округлый, 0.165—0.64×0.143—0.64 мм. Между яичником и первым семенником располагается поперечно-овальное тельце Мелиса. Матка довольно длинная с многочисленными

извивами и содержит в себе большое количество яиц овальной формы с крышечками. Яйца достигают 0.099—0.117×0.045—0.060 мм.

Patagifer parvispinosus Yamaguti, 1933

(рис. 201)

Хозяин: *Podiceps ruficollis* и *Podiceps ruficollis capensis*.

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Места обнаружения: Япония и СССР (Азербайджанская ССР).

Описание вида (по Штрому). Длина тела—11.0—14.9 мм; ширина в области матки—1.76—2.35 мм. Позади брюшной присоски боковые контуры тела почти параллельны друг другу. Кутикула гладкая без шипов. На переднем конце тела имеется адоральный диск с глубокой передней выемкой, доходящей до ротовой присоски. Величина диска—0.69—0.98×1.16—1.50 мм (ширина его меньше ширины тела).

По краям воротника расположено с каждой стороны по 21 шипу в один ряд и по 4 шипа на его вентральных углах (двумя парами друг над другом). Форма и величина шипов подвержены довольно сильным колебаниям. Величина первых четырех дорзальных шипов периферического ряда 0.017—0.068 × 0.017—0.026 мм; остальных 0.030—0.102×0.017—0.028 мм, причем по мере удаления от дорзальной выемки величина их нарастает, затем, с приближением их к вентральным углам, несколько уменьшается. Величина угловых шипов варьирует в пределах 0.048—0.117 × 0.010—0.034 мм. Наиболее крупным шипом среди них может быть внутренний оральной пары или наружный аборальной.

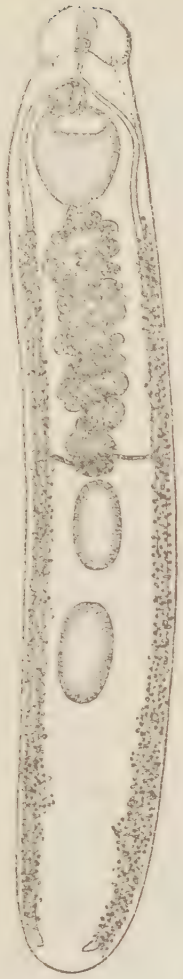
Ротовая присоска круглая или овальная—0.274—0.034 мм. На расстоянии 0.86—0.94 мм от ротовой присоски находится крупная воронкообразная брюшная присоска, 1.37—1.84 × 1.18—1.41 мм. Фарикс овальный, реже круглый; его размеры—0.28—0.34×0.22—0.29 мм. Длина пищевода—0.34—0.43 мм. Кишечные стволы начинаются у переднего края брюшной присоски и почти достигают заднего конца тела.

Половая бурса (0.50—0.68 × 0.34—0.47 мм) лежит дорзально от правой половины брюшной присоски, приблизительно в пределах ее первой трети. Оба семенника расположены один за другим по средней линии тела в задней его половине, причем передний край первого семенника приходится приблизительно на уровне середины длины тела; они продольно-вытянутые, с 1—2 вдавлениями на боковых поверхностях (0.90—1.14 × ×0.57 мм и 0.90—1.24 × 0.30—0.60 мм). Расстояние между ними 0.146—0.386 мм, а между вторым семенником и задним концем тела 3.0—4.5 мм.

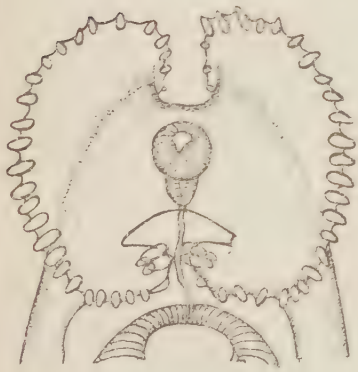
Овальный яичник 0.38—0.56 × 0.33—0.47 мм находится по средней линии тела на расстоянии 0.51—0.71 мм впереди переднего семенника. Непосредственно позади него находится объемистое тельце Мелиса. Лауреров канал открывается почти по средней линии тела на его дорзальной поверхности в области яичника. Желточные фолликулы образуют два боковых несоединенных поля, ограниченных боковыми стенками тела и внутренними контурами кишечника, только местами переходящих кнутри от последних. Начало их расположено близ уровня заднего края брюшной присоски, а конец — на уровне слепых окончаний кишечника.

Матка состоит из сравнительно небольшого количества петель, расположенных в основном между яичником и брюшной присоской. Половое отверстие открывается впереди брюшной присоски у развилка кишечника по средней линии тела. Яйца многочисленные, величина их—0.097—0.115×0.052—0.066 мм.

199. Patagifer bilobus (Rud., 1819) (по Башкировой, 1941)
200. Patagifer acuminatus Johnston, 1916 (по Johnston, 1916)



201



202

203

201. Patagifer parvispinosus Yamaguti, 1933 (по Yamaguti, 1933)
202. Диск *Patagifer fraternus* Johnston, 1916 (по Johnston, 1916)
203. Patagifer consimilis Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

Patagifer acuminatus Johnston, 1916

(рис. 200)

Хозяин: *Ibis molucca.*

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: Австралия.

Описание вида (по Johnston, 1916). Тело достигает 7.7—10.45 мм длины при максимальной ширине 1.012—1.56 мм. На адоральном диске 25 шипов, расположенных в один ряд. На вентральных углах диска располагается группа из 3 шипов. Ротовая присоска 0.116—0.232 мм длины при ширине 0.194—0.29 мм. Брюшная присоска 0.97—1.55 мм длины и 0.77—1.21 мм ширины. Таким образом, ротовая присоска в 5 раз меньше брюшной. Удлиненный фаринкс 0.175—0.31×0.097—0.19 мм. Имеется длинный пищевод. Бифуркация кишечника на некотором расстоянии позади переднего края брюшной присоски. Кишечные стволы доходят до заднего конца тела.

Половые отверстия на уровне переднего края брюшной присоски, кпереду от бифуркации кишечника. Половая бурса грушевидной формы, почти достигает заднего края брюшной присоски. Семенники слегка лопастные, удлиненно-овальные, почти одинакового размера: передний — 0.815×0.582 мм; задний — 0.873×0.524 мм.

Круглый яичник значительно меньше семенников и располагается на расстоянии 0.388 мм от переднего семенника. Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и тянутся до конца тела, располагаясь латерально от кишечных стволов. Яйца —0.096—0.107×0.043—0.048 мм.

Patagifer fraternus Johnston, 1916

(рис. 202)

Хозяин: *Herodias timorcensis.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Австралия.

Описание вида (по Johnston, 1916). Тело удлиненное с параллельными краями на протяжении первых двух третей своей длины. Общая длина тела—11.75 мм при ширине 1.44 мм. На адоральном диске 28 шипов, расположенных в один ряд. Ширина диска превышает ширину тела. Брюшная присоска в 6 раз превышает размер ротовой.

Половое отверстие кпереду от кишечной бифуркации. Половые железы располагаются непосредственно одна за другой. Яичник овальной формы, располагается поперечно к срединной линии тела. Яйца достигают 0.107×
×0.069 мм.

Patagifer consimilis Dietz, 1909

(рис. 203)

Хозяин: *Geronticus albicollis.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Австралия.

Описание вида (по Dietz, 1909). Тело 13 мм длины при максимальной ширине, несколько кзаду от уровня брюшной присоски,—1.97—2.90 мм. Типичный для рода Patagifer головной воротник у одного экземпляра был снабжен 26, а у другого 27 шипами. Вентрально, по бокам воротника, располагаются по 4 шипа, достигающих 0.047 мм длины и 0.013 мм

ширины; остальные шипы достигают 0.047—0.109 мм длины и 0.034 мм ширины.

Круглая ротовая присоска—0.34 мм в диаметре. Короткий префаринкс 0.045—0.10 мм длины; продольно-овальный фаринкс 0.34—0.37 мм длины и 0.27—0.30 мм ширины. Пищевод—0.18—0.29 мм длины, подразделяется на две кишечные ветви, которые достигают до заднего конца тела. Круглая мощно развитая брюшная присоска 1.30—1.58 мм в диаметре. Желточники, состоящие из мелких фолликул, начинаются сзади брюшной присоски и доходят до заднего конца тела.

Положение семенников и яичника, их форма и размеры не могли быть установлены. Яйца достигают 0.108—0.116×0.061 мм.

ПОДСЕМЕЙСТВО *ECHINOCHASMINAE* ODHNER, 1911

Диагноз (по Odhner, 1911). *Echinostomatidae*. Половая бурса, если имеется, то грушевидная, не переходящая за центр брюшной присоски. Семенной пузырек не извитой, двураздельный. Pars prostatica имеется. Семяизвергательный канал очень короткий. Шипы адорального диска образуют однорядный, дорзально прерванный ряд, состоящий из 20—26 шипиков. Вентральный валик адорального диска отсутствует.

Типичный род: *Echinochasmus* Dietz, 1909.

К этому подсемейству относятся семь родов, для определения которых приведена таблица.

Таблица для определения родов подсемейства *Echinochasminae* (по Башкировой)

1 (2). Мужское половое отверстие располагается на вершине особого сосочка. . . . . *Allechinostomum* Odhner, 1911.

2 (1). Полового сосочка не имеется.

3 (4). Паразит с узким вытянутым телом. Семенники продольно-вытянутые. Передняя граница желточников достигает только уровня семенников. . . . . *Mesorchis* Dietz, 1909.

4 (3). Паразиты мелкого или среднего размера с широко округленным в задней части телом. Семенники круглые или поперечно-вытянутые. Передняя граница желточников изменчива.

5 (6). Передняя часть тела удлиненная. Семенники округлые. Желточники спереди достигают брюшной присоски. . . . . *Heterechinostomum* Odhner, 1911.

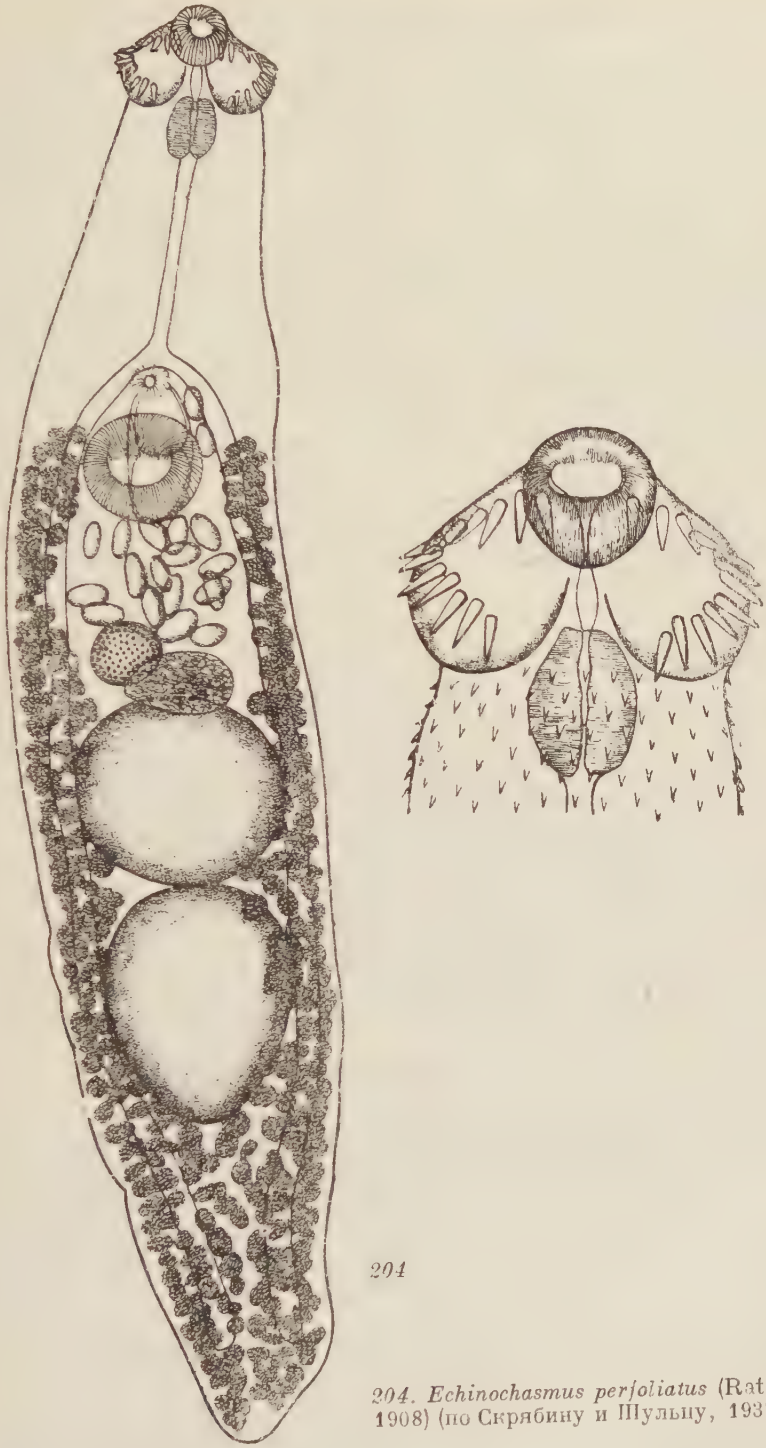
6 (5). Передняя часть тела не удлиненная. Семенники поперечно-вытянутые. Передняя граница желточников изменчива. . . . . *Echinochasmus* Dietz, 1909.

Примечание. Род *Dissurus* Verma, 1936, не включен нами в определительную таблицу ввиду того, что мы, в противоположность мнению автора, сомневаемся в его принадлежности к подсем. *Echinochasminae* Odhner.

Род *Echinochasmus* Dietz, 1909

Диагноз (по Башкировой). *Echinochasminae*. Паразиты от малого до среднего размера с овальным или вытянутым телом. Кутикулярное вооружение покрывает все тело или только переднюю часть, а иногда совершенно отсутствует. Головной воротник не имеет вентрального соединительного канта.

Головные шипы расположены обычно в одиночный ряд, в отдельных случаях вентральные и часть латеральных шипов расположены в двойной перемежающийся ряд. На дорзальной стороне шипы образуют интер-



204

204. *Echinochasmus perfoliatus* (Ratz, 1908) (по Скрябину и Шульцу, 1937)

вал, подразделяющий всю крону шипов на симметричные правую и левую половины. Брюшная присоска шаровидная.

Половая бурса малого или среднего размера; располагается между бифуркацией кишечника и брюшной присоской, не переходя уровня центра последней. Семенники крупные, поперечно-вытянутые, чаще неравной величины (задний обычно крупнее) и располагаются в задней половине тела, плотно один за другим.

Круглый или поперечно-овальный яичник располагается медианно или несколько вправо перед семенниками. Желточники имеют различную степень развития и начинаются у большинства видов от уровня брюшной присоски; у некоторых видов желточники начинаются от бифуркации кишечника или от фаринкса и сближаются медианно как перед брюшной присоской, так и позади семенников; наконец, у некоторых видов желточники начинаются на уровне семенников. Матка умеренной длины с многочисленными яйцами.

Паразиты птиц и млекопитающих. Типичный вид: *Echinochasmus coaxatus* Dietz, 1909.

Башкирова (1941) подразделила представителей рода *Echinochasmus* на четыре подрода: *Echinochasmus*, *Episthochasmus*, *Episthmium* и *Monilifer*. Последние три подрода до работы Башкировой рассматривались как самостоятельные роды.

Определительная таблица подродов рода *Echinochasmus* (по Башкировой)

1 (4). Желточники мощно развиты, причем правые и левые группы фолликул сливаются кпереду от бифуркации кишечника.

2 (3). Желточники начинаются на уровне фаринкса и тянутся до заднего конца тела. Паразиты фабрициевой сумки (реже кишечника) птиц. . . . . *Episthmium* (Lühe, 1909) Baschkirova, 1941.

3 (2). Желточники начинаются на уровне бифуркации кишечника и простираются до заднего конца тела. Паразитируют в кишечнике млекопитающих. . . . . *Episthochasmus* (Verma, 1935) Baschkirova, 1941.

4 (1). Желточные фолликулы не сливаются кпереду от бифуркации кишечника.

5 (6). Желточники начинаются от уровня брюшной присоски и тянутся до заднего конца тела. Паразитируют в кишечнике млекопитающих и птиц. . . . . *Echinochasmum* (Dietz, 1909) Baschkirova, 1941.

6 (5). Желточники начинаются от уровня семенников и простираются до конца тела. Паразитируют в кишечнике птиц. . . *Monilifer* (Dietz, 1909) Baschkirova, 1941.

Подрод *Echinochasmus* Dietz, 1909

Диагноз (по Башкировой). Головные шипы в количестве 20—32. Желточники начинаются от уровня брюшной присоски или яичника и тянутся до заднего конца тела, причем у большинства видов они сближаются позади семенников, заполняя срединное пространство. Яйца 0.060—0.135×0.040—0.094 мм.

Паразиты млекопитающих и птиц. Типичный вид: *E.* (*E*) *coaxatus* Dietz, 1909.

Определительная таблица видов подрода *Echinochasmus* (по Башкировой)

1 (16). Число головных шипов 24.

2 (5). Длина тела не превышает 1 мм.

3 (4). Кутикулярные шипы обычно покрывают только переднюю часть тела. Хозяева: цаплевые птицы *Ardea cinerea*, *Ardea ralloides*, *Nycticorax nycticorax*. . . . . *E.* (*E.*) *beleocephalus* (Linstow, 1873).

4 (3). Кутикулярные шипы покрывают все тело. Хозяева: хищные птицы *Milvus parasiticus*, *M. aegypticus* и др., а также млекопитающие. . . . . *E.* (*E.*) *liliputanum* (Looss, 1896).

5 (2). Длина тела больше 1 мм.

6 (7). Размеры тела до 2 мм. Головные шипы достигают 0.021—0,035 мм, причем часть их расположена в двойном перемежающемся ряду. Хозяева: Ardea grayi. Nictycorax nictycorax (Индия). . . . . *E.* (*E.*) *bagulai* Verma, 1935.

7 (6). Размеры тела больше 2 мм.

8 (9). Длина тела не превышает 3 мм. Головные шипы достигают 0.054 мм длины. Хозяева: Milvus parasiticus, Milvus korschun и Circus aeroginosus. . . . . *E.* (*E.*) *euryporus* (Looss, 1896).

9 (8). Длина тела больше 3 мм.

10 (13). Угловые шипы воротника не обособлены в вентральные группы.

11 (12). Семенники крупные, до 0.63 мм. длины. Яйца 0.103—0.105 мм длины. Хозяева: млекопитающие (собака, кошка, лисица) (Венгрия и СССР). . . . . *E.* (*E.*) *perfoliatus* (Ratz, 1908).

12 (11). Семенники мелкие, до 0.25 мм длины. Яйца длиною до 0.08 мм. Хозяин: Podiceps ruficollis (Индия). . . . . *E.* (*E.*) *ruficapensis* Verma, 1935.

13 (10). Угловые шипы воротника обособлены в вентральные группы.

14 (15). На угловых вентральных лопастях воротника обособлено по два шипа. Соотношение присосок 1 : 5. Хозяева: Botaurus stellaris, Phalacrocorax carbo и др. (Венгрия и СССР). . . . . *E.* (*E.*) *amphibolus* Kotlan, 1922.

15 (14). На угловых вентральных лопастях воротника обособлено по 3 шипа. Соотношение присосок около 1 : 3. Хозяева: Podiceps cristatus, Podiceps griseigena (Европа, СССР). . . . . *E.* (*E.*) *coaxatus* Dietz, 1909.

16 (1). Число головных шипов иное.

17 (20). Число шипов воротника менее 24.

18 (19). Число головных шипов 20; из них на угловых лопастях располагается по 3 шипа. Хозяин: Podiceps cristatus (СССР). . . . . *E.* (*E.*) *dietzevi* Issaitschikov, 1927.

19 (18). Число головных шипов — 22; из них на угловых лопастях располагается по два шипа. Хозяин — Pelecanus crispus (СССР). . . . . *E.* (*E.*) *muraschkinzevi* Baschkirova, 1941.

20 (17). Число головных шипов более 24.

21 (22). Число головных шипов 30. Хозяин: белая крыса (Япония). . . . . *E.* (*E.*) *rugosus* Yamaguti, 1933.

22 (21) Число головных шипов 32. Хозяин: белая крыса (Япония). . . . . *E.* (*E.*) *redieduplicatus* Yamaguti, 1933.

Echinochasmus (*Echinochasmus*) *coaxatus* Dietz, 1909

(рис. 207)

Хозяин: *Colymbus cristatus*, *Colymbus griseigena*, *Anas plathyrhyncha*.

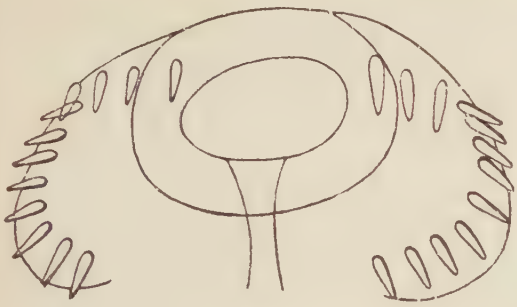
Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Зап. Европа и СССР (Казахстан — Аральское море).

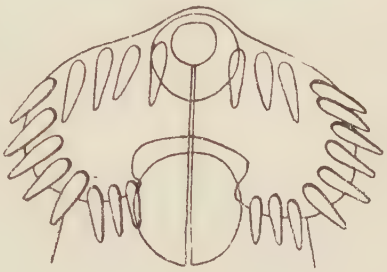
Описание вида (по Башкировой). Продолговато-овальные трематоды 2.84—3.28 мм длины и 0.64—0.78 мм максимальной ширины на уровне расположения семенников. Поверхность передней части кутикулы плотно усажена мелкими шипиками, которые, начиная от уровня брюшной присоски, постепенно исчезают.

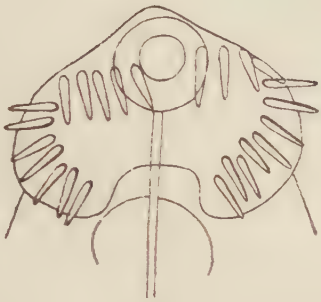
Почковидный головной воротник. 0.275—0.341 мм в поперечном диаметре, снабжен 24 шипами. Вентральный соединительный кант воротника отсутствует. На угловых вентральных лопастях располагается по 3 шипа, из числа которых 2 внутренних более короткие (0.043—0.047 мм длины), в то время как остальные имеют 0.055—0.066 мм длины при ширине основания 0.012—0.017 мм. Шипы располагаются дорзально прерванным рядом, причем вентральные и латеральные шипы расположены в двойном перемежающемся ряду.

Круглая или овальная ротовая присоска, 0.077—0.088 мм в попереч-

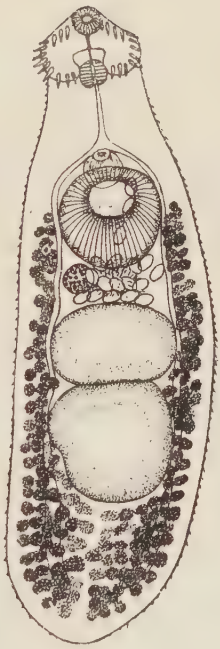


205





206



207

205. Диск *Echinochasmus euryporus* (Looss, 1896) (по Dietz, 1910)
206. Echinochasmus beleocephalus (Linstow, 1873) (по Dietz, 1910)
207. Echinochasmus coaxatus Dietz, 1909 (по Dietz, 1910)

ном диаметре, расположена терминально. Префаринкс 0.077—0.088 мм длины переходит в своеобразный фаринкс, достигающий 0.099—0.121 мм длины. Пищевод 0.110—0.275 мм длины. Почти круглая брюшная присоска, 0.275—0.297×0.264—0.297 мм, располагается в передней трети тела, так что расстояние между центрами присосок достигает 0.68—1.0 мм.

Половая бурса достигает 0.176—0.242 мм длины и располагается между развилком кишечника и центром брюшной присоски. Половое отверстие близ бифуркации кишечника. Поперечно-вытянутые или, реже, округлые семенники расположены на границе передней и задней половин тела и достигают 0.297—0.363×0.352—0.473 мм и 0.352—0.451××0.363—0.464 мм.

Круглый или поперечно-овальный яичник располагается справа между передним семенником и брюшной присоской и достигает 0.110—0.154 мм длины и 0.132—0.165 мм ширины. Между яичником и передним семенником располагается крупное тельце Мелиса. Желточники начинаются от заднего края брюшной присоски и тянутся до конца тела, заполняя срединное пространство позади семенников. Яйца овальной формы, 0.073—0.086×0.043—0.060 мм.

Echinochasmus (*Echinochasmus*) *amphibolus* Kotlan, 1922

Хозяин: *Botaurus stellaris, Phalacrocorax carbo, Nycticorax nycticorax.*

Локализация: слепой отдел кишечника и прямая кишка.

Места обнаружения: Венгрия и СССР (Нахичеванская АССР).

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые экземпляры продолговатой формы, длиною 3.08—4.60 мм; максимальная ширина на уровне брюшной присоски 0.560—0.800 мм; далее тело слегка суживается по направлению к заднему концу и на уровне семенников имеет ширину 0.440—0.660 мм. Поверхность передней части тела до уровня семенников покрыта мелкими шипами.

На переднем конце имеется головной воротник, усаженный головными шипами. Вентральный соединительный кант воротника отсутствует. Общее количество головных шипов 24. Все шипы равной величины (0.055—0.064×0.017—0.021 мм) и расположены одиночным дорзально прерванным рядом по краю воротника.

Ротовая присоска терминальная, 0.088—0.121 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска крупная, шаровидная, 0.429—0.605×0.396—0.605 мм и расположена в передней трети тела. Расстояние между центрами присосок колеблется между 0.80 и 1.36 мм. Префаринкс 0.077—0.143 мм длины переходит в овальный фаринкс 0.099—0.110 мм. Пищевод сильно варьирует по длине от 0.187 до 0.550 мм и разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые тянутся по бокам тела к его заднему концу.

Половая бурса сравнительно мелкая (0.220×0.099), овальной формы и расположена между развилком кишечника и центром брюшной присоски. Половое отверстие находится у самого развилка кишечника. Семенники округлые, цельнокрайние; первый 0.242—0.297×0.242—0.407 мм; второй 0.253—0.352×0.231—0.363 мм; расположены плотно друг за другом на границе первой и второй половин тела.

Яичник имеет поперечно-овальную форму, 0.088—0.143×0.110—0.220 мм; располагается между брюшной присоской и передним семенником, несколько в сторону от средней линии тела. Между яичником и передним

семенником располагается поперечно-овальное тельце Мелиса. Желточники состоят из среднего размера фолликул, начинаются от заднего конца брюшной присоски или несколько позади ее и тянутся двумя узкими лентами вдоль краев тела. Позади семенников желточники расширяются по направлению к центру и заполняют все пространство за семенниками.

Матка короткая с немногочисленными яйцами овальной формы, с крышечками. Яйца достигают 0.068—0.081×0.043—0.047 мм.

Echinochasmus (*Echinochasmus*) *perfoliatus* (Ratz, 1908)

(рис. 204)

Хозяева: собака, кошка, лисица, свинья, человек, Nycticorax nycticorax.

Локализация: тонкие кишки.

Места обнаружения: Венгрия и СССР.

Описание вида. Удлиненное тело достигает 3—4 мм длины при максимальной ширине 0.7—0.95 мм в области расположения переднего семенника. Ротовая присоска 0.12 мм длины и 0.14 мм ширины. Головной воротник 0.34 мм ширины, снабжен 24 шипиками (по 12 с каждой стороны). Шипы почти равной величины (0.05—0.55 мм). Имеется префаринкс 0.05 мм длины, переходящий в фаринкс 0.123 мм длины и 0.13 мм ширины. Пищевод 0.4 мм длины. Брюшная присоска 0.25 мм в диаметре.

Половые отверстия располагаются на расстоянии 0.77 мм от переднего конца тела. Семенники лежат медианно, один позади другого, причем центр переднего семенника почти точно совпадает с серединой длины тела паразита. Длина переднего семенника 0.5 мм при ширине 0.63 мм. Задний семенник—0.46 мм длины и 0.58 мм ширины.

Поперечно-овальный яичник, 0.14 мм длины и 0.2 мм ширины, сдвинут вправо от медианной линии и своим задним краем почти прилегает к переднему краю переднего семенника. Желточники начинаются на уровне переднего края брюшной присоски и доходят до заднего конца тела. Половые отверстия лежат медианно кпереду от брюшной присоски. Овальная бурса цирри достигает 0.16 мм длины и 0.13 мм ширины.

Короткая матка располагается в промежутке между брюшной присоской и яичником. Яйца 0.100—0.110×0.050—0.079 мм.

Echinochasmus euryporus (Looss, 1896)

(рис. 205)

Хозяин: *Milvus parasiticus, Milvus korschun.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Африка (Египет).

Описание вида (по Dietz, 1909). Тело 1.9—2.5 мм длины. Передний конец тела снабжен 24 шипами. Наиболее крупные шипы достигают 0.05—0.054 мм длины и 0.018 мм максимальной ширины. Остальные шипы 0.045 мм длины и 0.014 мм ширины. Яйца овальной формы, достигают 0.09—0.099×0.055—0.060 мм.

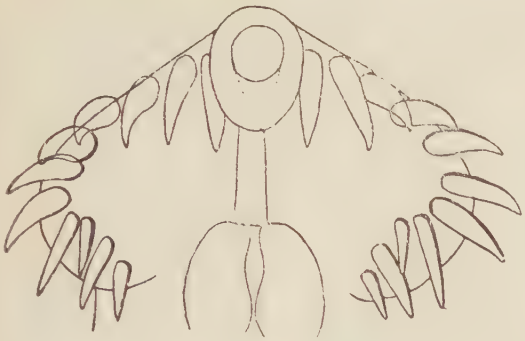
Echinochasmus (*Echinochasmus*) *beleocephalus* (Linstow, 1873)

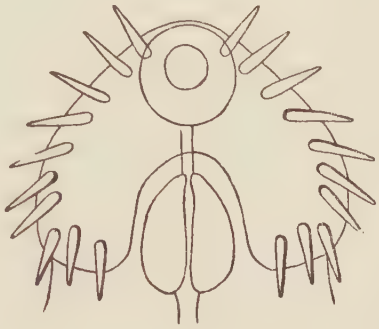
(рис. 206)

Хозяин: *Ardea cinerea, Ardea comata, Nycticorax nycticorax.*

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Украина).





208

209

208. *Echinochasmus muraschkinzevi* Baschkirova, 1941 (по Башкировой, 1941)
209. *Echinochasmus dietzevi* Issaitschikoff, 1927 (по Исайчикову, 1927)

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты очень мелкие и имеют продолговато-овальную форму, достигают 0.715—0.924 мм длины. Максимальная ширина на уровне семенников—0.253—0.330 мм. Передняя часть тела до уровня брюшной присоски (в отдельных случаях даже до семенников) густо усажена кутикулярными шипами.

На переднем конце имеется почковидный головной воротник 0.176—0.209 мм в поперечнике, усаженный головными шипами. Вентральный соединительный кант воротника отсутствует. Общее количество шипов—24. Вентральные и большая часть латеральных шипов расположены в двойном перемежающемся ряду, причем шипы наружного ряда достигают 0.034—0.038×0.008 мм, в то время как шипы внутреннего ряда несколько мельче (0.025—0.030×0.008 мм). Остальные шипы расположены в одиночном дорзально прерванном ряду и имеют 0.026—0.030×0.008 мм.

Ротовая присоска терминальная, продолговато-овальной формы, 0.047—0.051 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска почти круглой формы, 0.132—0.143×0.132—0.154 мм и располагается приблизительно на границе первой и второй половин тела. Префаринкс, длиною 0.033—0.038 мм, переходит в продолговато-овальный фаринкс, 0.051—0.056 мм длиною. Пищевод 0.132—0.198 мм длины, разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и идут по бокам тела к его заднему концу.

Половая бурса 0.086—0.132×0.066—0.077 мм, имеет овальную форму и располагается между развилком кишечника и центром брюшной присоски. Половое отверстие находится у развилка кишечника. Семенники неправильной поперечно-овальной формы; передний достигает 0.043—0.088×0.034—0.047 мм, второй 0.055—0.077×0.043—0.088 мм; располагаются плотно друг за другом в задней половине тела.

Яичник достигает 0.038—0.043×0.047 мм и располагается справа позади брюшной присоски. Желточники сравнительно хорошо развиты; начинаются от заднего края брюшной присоски и тянутся двумя лентами по бокам тела до его заднего конца, расширяясь за семенниками и заполняя среднее пространство. Поперечные желчные протоки и желточный резервуар располагаются перед первым семенником.

Матка короткая с немногими яйцами, которые достигают 0.073—0.081×
×0.034—0.043 мм.

Echinochasmus (*Echinochasmus*) *dietzevi* Issaitschikov, 1927

(рис. 209)

Хозяин: *Podiceps cristatus*, *Podiceps griseigena* и *Podiceps nigricollis*.
Локализация: тонкий отдел кишечника.
Место обнаружения: СССР (Крымская обл.).

Описание вида (по Исайчикову). Тело веретенообразной или яйцевидной формы. Крупные экземпляры достигают 1.13—1.47 мм длины и 0.396—0.550 мм максимальной ширины в зоне семенников. Поверхность передней части тела покрыта мелкими кутикулярными шипами, которые тянутся до уровня брюшной присоски.

Почковидный головной воротник, 0.218—0.252×0.264—0.296 мм, усажен головными шипами. Общее количество шипов—20. На угловых вентральных лопастях располагается по 3 более мелких шипа, 0.037—0.63×
×0.007—0.012 мм; остальные 14 шипов приблизительно равной величины (0.050—0.079×0.012—0.016 мм) и расположены в одиночный дорзально прерванный ряд по краю воротника.

Ротовая присоска круглая или слегка вытянутая, 0.058—0.092 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска 0.189—0.121×0.189—0.221 мм; расстояние от переднего края тела до ее центра 0.62—0.73 мм. Префаринкс 0.078—0.096 мм длины переходит в продолговато-овальный фаринкс 0.093—0.113×0.171—0.079 мм. Пищевод 0.189—0.297 мм длины разветвляется на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и тянутся по бокам тела до его заднего конца.

Семенники цельнокрайние, поперечные, лежат медианно плотно друг за другом во второй половине тела. Передний семенник 0.144—0.151×0.369 мм, второй 0.183—0.231×0.252—0.327 мм. Половая бурса овальной формы, 0.109—0.161×0.07—0.126 мм, или располагается вся перед брюшной присоской, или заходит за центр брюшной присоски.

Поперечно-овальный или круглый яичник, 0.085—0.100×0.088—0.136 мм, располагается вправо от средней линии между брюшной присоской и передним семенником. Между яичником и передним семенником располагается тельце Мелиса. Желточники, состоящие из крупных фолликул, начинаются от заднего края брюшной присоски и тянутся до конца тела на всем своем протяжении, заходя за ветви кишечника по направлению к средней линии и заполняя все пространство за семенниками.

Матка короткая с немногочисленными яйцами. Яйца овальной формы, 0.067—0.079×0.046—0.058 мм.

Echinochasmus (*Echinochasmus*) *muraschkinzevi* Baschkirova, 1941

(рис. 208)

Хозяин: *Pelecanus crispus.*

Локализация: слепой отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Казахская ССР).

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты сравнительно мелкие и достигают 1.48—1.72 мм длины. Передняя часть тела до уровня брюшной присоски имеет однообразную ширину — 0.275 мм, далее тело слегка расширяется и достигает максимальной ширины (0.360—0.385 мм) на уровне брюшной присоски. Поверхность передней части тела плотно покрыта кутикулярными шипами, которые за брюшной присоской редеют, а на уровне семенников исчезают.

Почковидный головной воротник, достигающий 0.319 мм в поперечном диаметре, усажен головными шипами. Вентральный соединительный кант воротника отсутствует. Общее количество головных шипов 22. Размеры шипов неодинаковы: первый вентральный шип с каждой стороны самый мелкий и достигает только 0.034×0.008 мм; второй шип, следующий за ним, несколько крупнее — 0.047×0.012 мм. Оба эти типа локализуются в вентральных угловых лопастях и расположены не в один ряд с другими. Остальные 18 шипов почти равных размеров (0.055—0.060×0.012 мм) и расположены в одиночном дорзально прерванном ряду по краю воротника.

Терминальная ротовая присоска овальной формы, 0.055—0.060 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска почти округлая, 0.220—0.248×0.198—0.220 мм. Расстояние между центрами присосок 0.572—0.770 мм. Префаринкс длиною 0.066 мм переходит в овальный фаринкс—0.110 мм длины при толщине стенок 0.044 мм. Пищевод, достигающий 0.264—0.308 мм длины, разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и тянутся по бокам тела до его заднего конца.

Половая бурса маленькая и почти вся располагается перед брюшной присоской. Половое отверстие находится возле кишечной бифуркации. Два поперечно-овальных цельнокрайних семенника располагаются плотно друг за другом в задней трети тела; первый семенник достигает 0.143—0.165×0.187—0.231 мм, второй немного длиннее — 0.187—0.209×0.187—0.231 мм.

Круглый или овальный яичник, 0.077—0.086×0.077—0.099 мм, располагается между брюшной присоской и передним семенником. Поперечно-овальное тельце Мелиса находится между яичником и передним семенником. Желточники начинаются на уровне заднего края брюшной присоски и тянутся двумя лентами по бокам тела почти до его заднего конца; за семенниками они сближаются медленно и заполняют срединное пространство. Желточные протоки и довольно крупный желточный резервуар располагаются дорзально у переднего края первого семенника.

Матка короткая с немногими яйцами, располагается между брюшной присоской и передним семенником. Яйца овальной формы, 0.081—0.086×0.043—0.047 мм.

Подрод *Episthmium* Lühe, 1909
Baschkirova, 1941

Диагноз (по Башкировой). Головные шипы в количестве 20—24. Желточники сильно развиты, расположены по бокам тела и спереди достигают фаринкса. Желточные фолликулы перед разветвлением кишечника, так же как и позади семенников, сближаются медианно и заполняют среднее пространство.

Паразитируют в фабрициевой сумке и реже в кишечнике птиц. Типичный вид: *E. bursicola* (Creplin, 1837).

Таблица для определения видов подрода *Episthmium*
(по Башкировой)

1 (8). Головной воротник хорошо развит со сравнительно крупными головными шипами.

2 (7). Число головных шипов 24.

3 (6). Кутикулярные шипики покрывают все тело.

4 (5). Половая бурса крупная и простирается назад за середину брюшной присоски. Длина тела до 2.5 мм. Локализация: кишечник. Хозяин: *Hieraci ea orientalis* (Австралия). . . . . *E.* (*E.*) *pro thovitellatu* (Nicoll, 1914)

5 (4). Половая бурса маленькая. Длина тела до 4.1 мм. Локализация: фабрициева сумка. Хозяева: *Ardea cinerea*, *Botauru. stellaris*, *Circu. aeruginosus*, *Porzana porzana*. . . . . *E.* (*E.*) *intermedius* Skrjabin, 1919.

6 (3). Кутикулярные шипики покрывают только переднюю половину тела (до уровня семенников). Длина тела до 8.0 мм. Локализация: фабрициева сумка. Хозяева: *Milvus parasiticus*, *Ibis hagedash*. . . . . *E.* (*E.*) *africanum* (Stiles, 1901).

7 (2). Число головных шипов колеблется в пределах 20—24. Длина тела до 3 мм. Локализация: фабрициева сумка. Хозяева разнообразны; в СССР — Ardea cinerea и Ardea purpurea. . . . . *E.* (*E.*) *bursicola* (Creplin, 1837).

8 (1). Головной воротник слабо развит с очень маленькими головными шипами.

9 (10). Диаметр брюшной присоски 0.34 мм. Семенники размерами 0.4×0.5 и 0.5×0.3 мм. Локализация: фабрициева сумка. Хозяин: Домашняя курица (Бразилия). . . . . *E.* (*E.*) *oscari* Travassos, 1903.

10 (9). Диаметр брюшной присоски — 0.64 мм. Семенники размерами 0.1×0.6 и 1.0×0.7 мм. Локализация: фабрициева сумка. Хозяева: Ardea cocoi, Euxenura maguari (Бразилия). . . . . *E.* (*E.*) *proximum* Travassos, 1923.

Примечание. E. oscari Travassos, 1923 только условно помещен в подрод Episthmium, так как передняя граница желточников у этого вида сближает его с представителями подрода Episthochasmus Verma, 1935.

Echinochasmus (*Episthmium*) *bursicola* (Creplin, 1837)

Хозяева: *Ardea cinerea, Ardea comata, Ardea purpurea, Botaurus stellaris, Bubulcus ibis, Circaetus gallicus* и *Circus cyaneus.*

Локализация: фабрициева сумка.

Места обнаружения: Египет, Зап. Европа и СССР (Украина).

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты имеют вытянутое тело в 2.96 мм длины. Максимальная ширина—0.75 мм находится в зоне брюшной присоски и матки, откуда тело суживается к обоим концам.

Поверхность тела как спинная, так и брюшная покрыта мелкими кутикулярными шипами, которые тянутся до его заднего конца. В передней части тела шипы расположены плотно, а позади брюшной присоски становятся реже.

На переднем конце тела расположен почковидный головной воротник, достигающий 0.286 мм в поперечном диаметре, усаженный головными шипами.

Общее количество головных шипов 22; из них на угловых лопастях располагаются по 2 вентральных шипа, далее идут по 4 латеральных шипа на каждой стороне, расположенных в двойном ряду. Остальные 10 шипов находятся в одиночном, дорзально прерванном ряду по краю воротника. Размеры шипов приблизительно равные и достигают 0.038—0.043 мм длины при ширине основания 0.010 мм.

Ротовая присоска терминальная, 0.077 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска почти округлая, 0.464×0.473 мм, и располагается приблизительно в конце передней половины тела. Расстояние между центрами присосок достигает 1.04 мм. Префаринкс длиною 0.077 мм, переходит в овальный фаринкс 0.121 мм длины при толщине стенок 0.055 мм. Пищевод длиною 0.352 мм разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые идут по бокам тела, почти до его заднего конца.

Половая бурса овальной формы, достигает 0.220×0.143 мм и располагается между развилком кишечника и центром брюшной присоски. Два довольно крупных семенника неправильно-овальной формы расположены во второй половине тела; первый семенник — 0.440×0.550 мм, второй —0.550×0.495 мм. Расстояние от второго семенника до конца тела равно 0.308 мм. Желточники начинаются от уровня фаринкса и тянутся по бокам тела почти до его заднего конца. Перед брюшной присоской, а также и за семенниками желточники заполняют срединное пространство.

Яичник поперечно-овальной формы, 0.157×0.176 мм; располагается между брюшной присоской и передним семенником. Матка короткая, с немногими яйцами. Яйца 0.073—0.086×0.047 мм.

Относительно количества шипов у данного вида имеется несколько различных мнений. Lühe, Dietz и Braun указывают, что у этого вида на воротнике имеется 20 головных шипов. Odhner при описании *E. bursicola* отмечает, что количество головных шипов равно 24. Позднее К. И. Скрябин (1919), описывая *E. bursicola*, определенно заявляет о наличии у всех имеющихся в его распоряжении экземпляров 22 головных шипов, что подтвердилось и данными Башкировой. На основании этого можно предположить, что количество шипов у данного вида не является константным признаком.

Echinochasmus (*Episthmium*) *intermedius* Skriabin, 1919

Хозяева: *Phalacrocorax carbo, Ardea cinerea, Botaurus stellaris, Porzana porzana* и *Circus aeruginosus*.

Локализация: фабрициева сумка.

Место обнаружения: СССР (Казахская ССР и Ростовская обл.).

Описание вида (по Башкировой). Половозрелые паразиты имеют продолговато-овальное тело, слегка суживающееся к обоим концам, 2.68—3.48 мм длины при максимальной ширине 0.88—1.04 мм на уровне матки. Поверхность тела как вентрально, так и дорзально покрыта мелкими кутикулярными шипами до заднего конца; причем в передней части шипы расположены густо и становятся реже позади брюшной присоски.

На переднем конце тела имеется почковидный головной воротник 0.121—0.308 мм в диаметре, усаженный шипами. Вентральный соединительный кант воротника отсутствует. Общее количество головных шипов 24; из них по 5 шипов с каждой стороны (вентральные и часть латеральных) расположены в двойном перемежающемся ряду, остальные 14 шипов расположены в одиночном дорзально-прерванном ряду по краю воротника. Размеры шипов приблизительно одинаковы (0.043—0.047 мм длины при ширине основания 0.012 мм).

Ротовая присоска терминальная, округлой формы и достигает 0.110 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска круглая, 0.506—0.528 × 0.506—0.508 мм; расположена приблизительно на границе первой и второй третей тела. Расстояние между центрами присосок достигает 1.00—1.12 мм. Префаринкс, длиною 0.066 мм, переходит в овальный фаринкс, который достигает 0.121—0.132 мм длины при толщине стенок 0.066 мм. Пищевод 0.363—0.385 мм длины разветвляется перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые тянутся по бокам тела до его заднего конца, где оканчиваются слепо. Половая бурса продолговато-овальной формы, достигает 0.330×0.198 мм и располагается между развилком кишечника и центром брюшной присоски.

Половое отверстие расположено у кишечного разветвления. Два крупных, поперечных, слегка лопастных семенника расположены во второй половине тела, тесно друг за другом: передний семенник—0.27—0.60 × 0.44 мм, второй — 0.39—0.72×0.39—0.72 мм. Желточники хорошо развиты и, начинаясь от уровня фаринкса, тянутся по бокам тела до его заднего конца. Спереди они соединяются с двух сторон и заполняют все пространство между фаринксом и брюшной присоской. Позади семенников желточники также соединяются между собой и заполняют среднее пространство.

Яичник поперечно-овальной формы, достигает 0.143—0.240×0.132—0.280 мм. Тельце Мелиса поперечно-вытянутое и располагается в пространстве между яичником и передним семенником. Матка короткая, плотно заполнена яйцами овальной формы, 0.64—0.73×0.047—0.051 мм.

Подрод *Monilifer* Dietz, 1909

Диагноз (по Башкировой). Головные шипы в количестве 22. Желточники начинаются от уровня семенников и простираются до заднего конца тела, заполняя почти все пространство позади семенников. Яйца достигают 0.069—0.072×0.048—0.054 мм.

Типичный вид: *M. spinulosus* (Rud., 1809).

Echinochasmus (*Monilifer*) *spinulosus* (Rud., 1809)

Хозяин: *Podiceps cristatus*, *P. griseigena*, *Urinator arcticus*, *Urinator stellatus*, *Fuligula marila*.

Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Зап. Европа и СССР.

Описание (по Башкировой). Длина колеблется между 0.77 и 2.70 мм; максимальная ширина в зоне семенников достигает 0.41—0.49 мм.

Почковидный головной воротник усажен 22 шипами; из них 18 расположены в одиночном, прерванном над ротовой присоской ряду, в то время как на угловых вентральных лопастях располагается еще по 2 шипа. Из краевых шипов дорзальные всегда наименьшие, 0.030—0.034 мм длины; по направлению же к боковым краям они увеличиваются, достигая иногда 0.050 мм длины. Угловые шипы измеряются в 0.032—0.045×0.007—0.010 мм. Все шипы обладают конусовидной формой с округленным основанием.

У некоторых экземпляров в передней части тела имеются мелкие кутикулярные шипики.

Ротовая присоска почти круглая, 0.010—0.074 мм в диаметре. Префаринкс 0.009—0.034 мм длины; овальный фаринкс 0.079—0.088×0.068—0.076 мм.

Пищевод 0.10—0.15 мм длины, разветвляется перед половым отверстием на кишечные ветви, которые тянутся по бокам тела, почти до его заднего конца. Расстояние между центрами присосок колеблется в пределах 0.36—0.41 мм. Брюшная присоска круглая, 0.17—0.24 мм в диаметре.

Желточники заполняют пространство позади семенников вплоть до узкой срединной полосы и по направлению вперед достигают заднего или переднего края переднего семенника. Желточный резервуар располагается непосредственно перед передним семенником.

Семенники лежат по средней линии в передней половине задней части тела. У молодых экземпляров задний семенник иногда шаровидной формы и имеет 0.17—0.19 мм в диаметре, в то время как у старых гельминтов он обычно поперечно-вытянут и достигает 0.18—0.22×0.13—0.19 мм. Передний семенник у всех экземпляров поперечно-вытянут, 0.06—0.18×0.18—0.26 мм.

Яичник круглый, 0.081—0.088 мм в диаметре и располагается по правой стороне на коротком расстоянии перед передним семенником. Тельце Мелиса лежит возле яичника.

Матка короткая, с немногочисленными яйцами овальной формы, 0.069—0.072×0.048—0.054 мм.

Общее половое отверстие находится непосредственно за разветвлением кишечника. Круглый и продолговато-овальный мешок цирруса простирается своим задним концом дорзально за передний край брюшной присоски.

Биология приведенных выше видов рода Echinochasmus, паразитирующих у птиц, не изучена. Наиболее совершенно изучена биология вида Echinochasmus perfoliatus (Ratz, 1908), паразитирующего у собак, кошек, свиней, человека и у птиц вида Nycticorax nycticorax, промежуточными хозяевами которого являются моллюски рода *Bulinus*, а дополнительными хозяевами — различные виды пресноводных рыб.

ПОДСЕМЕЙСТВО *CHAUNOCEPHALINAE* TRAVASSOS, 1922

Диагноз. *Echinostomatidae*, тело которых подразделено на три отдела. От листовидно-расширенной средней части тела отходят суженный передний головной и задний хвостовой отростки. Адоральный диск небольшой с хорошо развитыми шипами. Брюшная присоска в задней половине тела.

Паразиты птиц. Типичный род: *Chaunocephalus* Dietz, 1909.

Определительная таблица родов подсемейства *Chaunocephalinae* (по Башкировой)

1 (2). Передняя часть тела сильно суженная. Шаровидное вздутие располагается перед брюшной присоской. Матка длинная и заполняет всю переднюю часть тела. . . . . *Balfouria* Leiper, 1908.

2 (1). Передняя часть тела шаровидно-вздутая. Матка короткая и располагается позади брюшной присоски . . . . . *Chaunocephalus* Dietz, 1909.

Род *Chaunocephalus* Dietz, 1909

Диагноз (по Dietz, 1909). Тело средней величины. Передняя половина тела округло-вздутая с плоской вентральной и выпуклой дорзальной поверхностями. Задняя часть тела вытянута и слегка сплюснута. Головной воротник почкообразной формы с двойным непрерывающимся на спинной стороне рядом шипов. Кутикула передней части тела покрыта мелкими шипиками. Бифуркация кишечника располагается непосредственно перед брюшной присоской. Круглая и крупная брюшная присоска располагается во второй половине тела.

Половая бурса маленькая, лежит почти целиком перед брюшной присоской. Крупные, круглые семенники лежат посредине задней части тела наискось друг к другу и сплюснуты на прилегающих сторонах. Яичник круглый, правосторонний, располагается близ брюшной присоски. Желточники располагаются во всей передней части тела, а также и в задней.

Матка короткая, но сильно извитая. Яйца многочисленные, 0.088—0.092×0.053—0.057 мм.

Типичный вид: *Ch. ferox* (Rud., 1795).

Определительная таблица видов рода *Chaunocephalus* (по Башкировой)

1 (10). Число головных шипов не более 27.

2 (3). Число головных шипов 23. Длина головных шипов 0.12—0.23. Хозяин: *Euxenura maguari* (Бразилия). . . . . *Ch. paduriformis* Travassos, 1922.

3 (2). Число головных шипов 27.

4 (7). Ширина головного воротника не более 0.700 мм.

5 (6). Размеры тела 4.4—8.8×0.3—0.4 мм. Длина головных шипов 0.088—0.210 мм. Диаметр ротовой присоски 0.30—0.33 мм. Хозяева: черношейный аист и черношейная чайка (Индия). . . . . *Ch. similiferox* Verma, 1936.

6 (5). Размеры тела 3.15—7.24×0.70—1.88 мм. Длина головных шипов 0.077—0.165 мм. Диаметр ротовой присоски 0.110 — 0.176 мм. Хозяин: *Ciconia ciconia* (СССР). . . . . *Ch. ferox orientalis* Baschkirova, 1941.

7 (4). Ширина головного воротника не менее 1 мм.

8 (9). Размеры тела 5.5—5.8×1.87—2.29 мм. Длина головных шипов 0.04—0.185 мм.

Диаметр ротовой присоски 0.130—0.150 мм. Хозяева: белый аист, черный аист, рыжая выпь (Европа). . . . . *Ch. ferox* (Rudolphi, 1795).

9 (8). Размеры тела 4—4.5 × 2.45—2.85 мм. Длина головных шипов 0.090—0.240 мм. Диаметр ротовой присоски 0.384—0.400 мм. Хозяин: *Euxenura maguari* (Бразилия). . . . . *Ch. geraldi* Gedoelst, 1913.

10(1). Число головных шипов 29. Длина головных шипов 0.098—0.033 мм. Хозяин: *Ciconia nigra* (СССР). . . . . *Ch. schulzi* Gnedina, 1941.

На территории СССР пока зарегистрированы лишь два вида этого рода.

Chaunocephalus ferox (Rud., 1795)

(рис. 210)

Хозяева: *Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Botaurus stellaris.*

Локализация: кишечник.

Места обнаружения: Германия и Австрия.

Описание вида (по Dietz, 1909). Тело 5.5—8.0 мм длины и 1.87—2.29 мм максимальной ширины. Передний конец тела снабжен почковидным воротником, вооруженным 27 шипами. Вентрально по бокам воротника располагается по 4 наиболее крупных шипа, длина которых достигает 0.160—0.185 мм при ширине 0.034 мм. Остальные 19 шипов распределены в два ряда; при этом шипы орального ряда, достигающие 0.112—0.125 мм длины, несколько длиннее аборальных (0.074—0.112).

Круглая ротовая присоска расположена в центре головного воротника и достигает 0.13—0.15 мм в диаметре. Короткий префаринкс—0.027 мм длины; фаринкс овальной формы—0.22 мм длины и 0.17 мм ширины. Почти непосредственно за фаринксом происходит бифуркация кишечника. Кишечные ветви простираются до заднего конца тела. Мощно выраженная круглая брюшная присоска располагается в задней половине тела и достигает 0.43—0.53 мм в диаметре. Желточные фолликулы особенно мощно развиты в передней расширенной части тела, и их количество значительно уменьшается в области между брюшной присоской и передним краем семенников. Однако кзаду от семенников вновь появляется большое количество желточных фолликул, которые сливаются по медианной линии и лишь слегка не доходят до заднего конца тела. Круглые или слегка продольно-овальные семенники достигают 0.30 мм длины и 0.24 мм ширины и лежат рядом друг с другом.

Круглый яичник, достигающий 0.31—0.37 мм в диаметре, лежит слегка вправо от медианной линии, почти непосредственно сзади брюшной присоски. Короткая матка содержит овальные яйца, которые достигают 0.088—0.092×0.053—0.057 мм.

Chaunocephalus ferox orientalis, Baschkirova, 1941

(рис. 211)

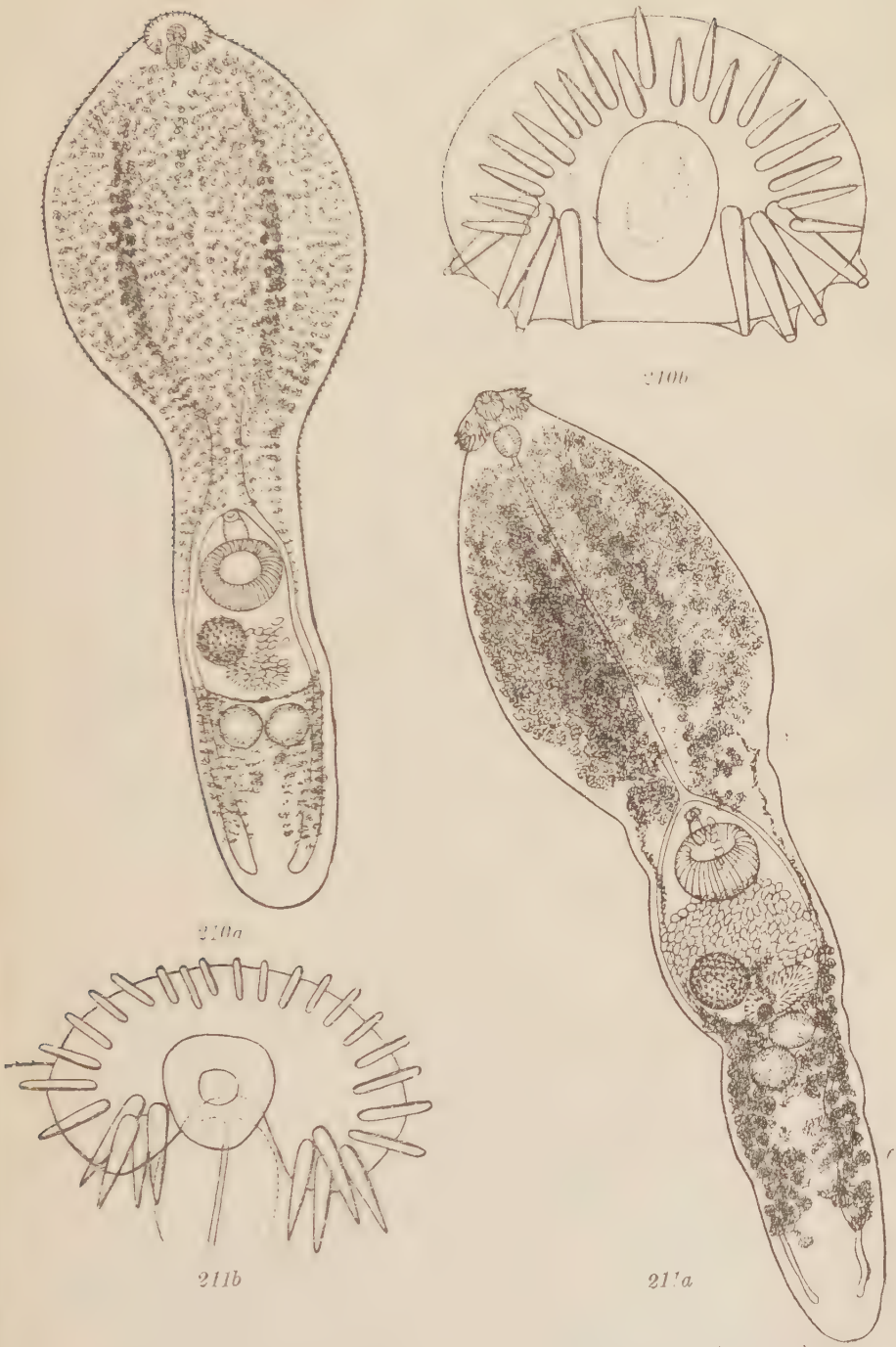
Хозяин: *Coconia ciconia* (аист белый).

Локализация: тонкие кишки.

Место обнаружения: СССР (Нахичеванская АССР).

Описание вида (по Башкировой). Паразиты средней величины, 3.15—7.24 мм длины, с шаровидно-вздутой передней частью тела, достигающей 0.700—0.880 мм ширины. В области расположения матки имеется второе небольшое расширение, за которым следует суженная задняя часть, достигающая 0.44—0.92 мм ширины.

Почкообразный головной воротник, 0.340—0.600 мм в поперечном диаметре, усажен 27 шипами (в исключительных случаях 26 шипов).



210, a, b. *Chaunocephalus ferox* (Rud., 1795) (по Dietz, 1910)
211, a, b. *Chaunocephalus ferox orientalis* Baschkirova, 1941 (по Башкировой, 1941)

На угловых вентральных лопастях расположено по 4 шипа, двумя парами друг над другом, размерами 0.121—0.165 мм. Остальные шипы достигают 0.077—0.121 мм и расположены по краям воротника, причем латеральные шипы сидят в одиночном ряду, тогда как дорзальные — в двойном. Поверхность передней части тела снабжена мелкими шипиками, простирающимися до уровня брюшной присоски.

Ротовая присоска 0.110—0.176 мм в поперечном диаметре. Брюшная присоска расположена на границе передней и задней половин тела и достигает 0.440—0.462 мм длины и 0.440—0.592 мм ширины. Расстояние между центрами присосок—2.48—3.28 мм. Короткий префаринкс, 0.44—0.45 мм длины, переходит в овальный фаринкс, достигающий 0.143—0.176×0.110—0.130 мм. Бифуркация кишечника располагается перед брюшной присоской; идущий же спереди от него непарный кишечник Dietz рассматривает как псевдопищевод (подобно таковому у *Microparyphium*). Кишечные ветви огибают брюшную присоску и идут по бокам тела к его заднему концу.

Половая бурса—0.154—0.165×0.121—0.132 мм располагается между бифуркацией и передним краем брюшной присоски. Цельнокрайние семенники округлой или овальной формы располагаются рядом друг с другом или диагонально, на расстоянии 0.330—0.605 мм от заднего конца тела и достигают 0.220—0.330×0.198—0.383 мм.

Круглый или поперечно-овальный яичник. 0.165—0.385 мм в диаметре, располагается на расстоянии 0.440—0.450 мм от брюшной присоски. Между яичником и семенниками располагается крупное поперечно-овальное тельце Мелиса. Желточники заполняют всю расширенную переднюю часть тела, далее они тянутся в виде двух узких боковых полос до уровня семенников, за которыми они вновь расширяются и сливаются друг с другом. Желточный резервуар, 0.187—0.088 мм, расположен дорзально на уровне тельца Мелиса.

Короткая, сильно извитая матка наполнена многочисленными яйцами овальной формы, 0.077—0.099×0.043—0.055 мм.

Chaunocephalus schulzi Gnedina, 1941

(рис. 212)

Хозяин: *Ciconia nigra* (черный аист).

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: СССР (Забайкалье).

Описание вида (по Гнединой). Трематоды средней величины. Тело грушевидной формы с шаровидно вздутым передним концом и вторым расширением в области локализации половых органов. Кутикула покрыта крупными шипами 0.05 мм длины, которые располагаются в шахматном порядке на расстоянии 0.08 мм друг от друга и простираются до уровня заднего края брюшной присоски. Длина тела—4.82 мм при максимальной ширине в области брюшной присоски 1.38 мм.

Передний конец тела снабжен почковидным воротником 0.27×0.44 мм. Воротник снабжен 29 шипами, из которых на угловых вентральных лопастях расположено в два ряда по две пары шипов, достигающих 0.133×0.083 мм. Остальные шипы расположены в одиночном дорзально непрерванном ряду по краю воротника. Латеральные шипы 0.098×0.014 мм. Дорзальные шипы не могли быть измерены в силу их положения.

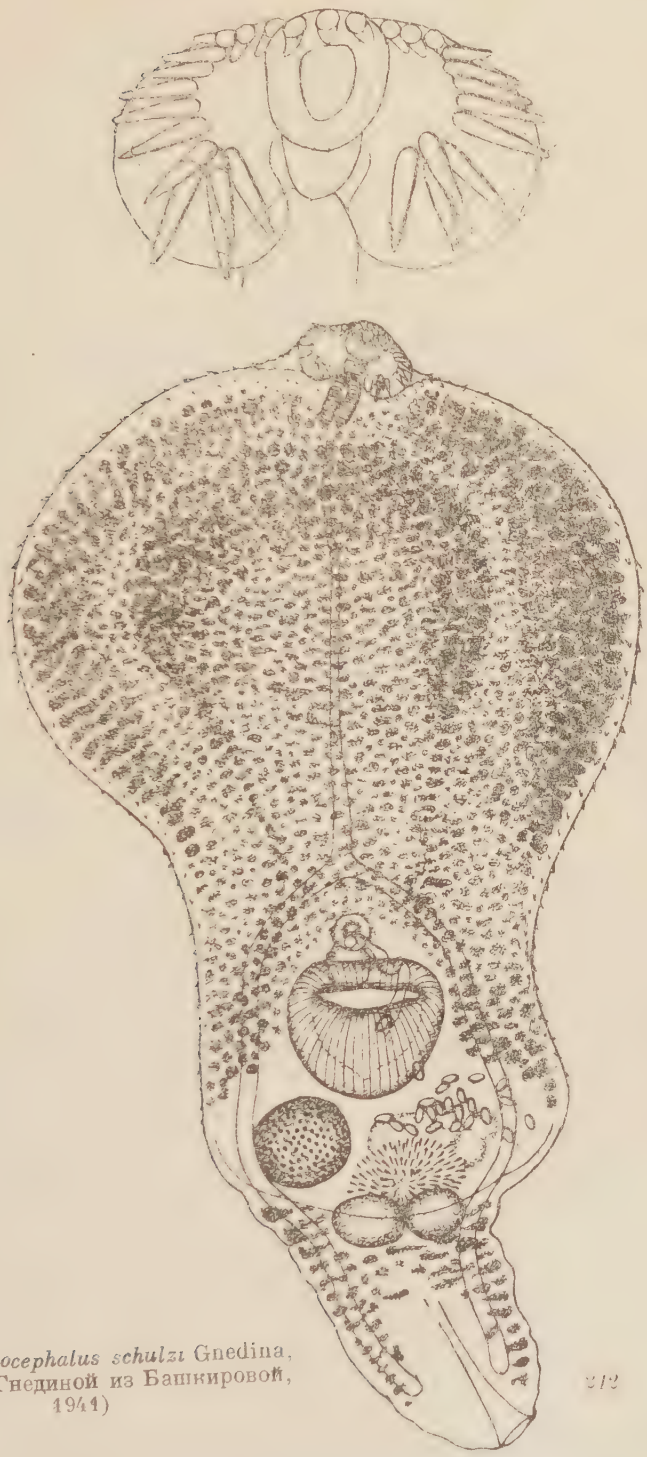
Мешковидная ротовая присоска 0.121×0.103 мм. Овальный фаринкс 0.22×0.121 мм; переходит в длинный пищевод, который разветвляется

перед брюшной присоской на две кишечные ветви, слепо оканчивающиеся на расстоянии 0.207 мм от заднего конца тела. Большая брюшная присоска 0.57—0.58 мм в диаметре располагается в задней половине тела.

Овальные семенники почти равных размеров: правый семенник 0.207 × 0.276 мм, левый 0.207 × 0.224 мм. Половая бурса 0.311 × 0.294 мм. Половое отверстие открывается в половой сосочек, который располагается между брюшной присоской и бифуркацией кишечника.

Крупный яичник 0.432 × 0.449 мм располагается между правым семенником и брюшной присоской, тесно прилегая к левому кишечному стволу. Овальное тельце Мелиса располагается в непосредственной близости к семенникам и достигает 0.536 × 0.259 мм. Желточники обычно заполняют всю переднюю часть тела, огибают брюшную присоску и прерываются на уровне переднего края яичника; затем они появляются вновь и тянутся по бокам тела, оканчиваясь на расстоянии 0.121 мм от заднего конца. За семенниками желточники сливаются друг с другом.

Петли матки слабо выражены и занимают пространство между правым кишечным стволом и яичником. Яйца немногочисленные, 0.103 × 0.690 мм.



212. *Chaunocephalus schulzi* Gnedina, 1941 (и по Гнединой из Башкировой, 1941)

212

К. И. Скрябин

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СИСТЕМАТИКЕ И ФАУНЕ ТРЕМАТОД СЕМЕЙСТВА *ECHINOSTOMATIDAE*

После того как авторы двух предшествующих статей по фауне и систематике трематод сем. Echinostomatidae завершили свою работу, появились дополнительные материалы по систематике этого семейства и по фауне эхиностоматид птиц в СССР. Настоящая статья и посвящена характеристике этих дополнительных материалов.

А. К СИСТЕМАТИКЕ СЕМЕЙСТВА *ECHINOSTOMATIDAE*

К. И. Скрябин в 1944 году опубликовал работу «Анализ родовых компонентов, входящих в состав трех семейств трематод: Opisthorchidae, Dicrocoeliidae и Echinostomatidae». В этой работе я, с одной стороны, обосновываю новый род сем. Echinostomatidae — Baschkirovitrema Skrjabin 1944, а с другой—считаю необходимым восстановить род Stephanoprora Odhner 1902 (nec Odhner 1911) с единственным видом S. ornata Odhner 1902 от крокодила.

Род *Baschkirovitrema* Skrjabin, 1944

Diesing (1850) описал от выдры *Lutra solitaria* трематоду под именем *Distomum incrassatum*, которая была детально изучена Braun (1901) под названием *Echinostoma incrassatum*.

После коренной перестройки систематики сем. *Echinostomatidae*, которая была за последние годы сделана Скрябиным и Шульц (1938) и Башкировой (1941), E. incrassatum должна быть выделена в особый род, которому я дал в 1944 г. наименование *Baschkirovitrema*. Род этот характеризуется чрезвычайно удлиненным телом (до 17.5 мм) цилиндрической формы, при незначительной ширине, адоральным диском с 29 шипами, не образующими дорзального интервала, мощным развитием брюшной присоски, резко сдвинутой к переднему концу тела, которая своим дном глубоко внедряется в тело паразита и во много раз превышает размер ротовой присоски. Половая бурса лежит дорзально от брюшной присоски, не переходя за уровень заднего края последней.

Род *Stephanoprora* Odhner, 1902

(рис. 214)

Odhner (1902) описал из кишечника нильского крокодила трематоду Stephanoprora ornata, относящуюся к сем. *Echinostomatidae*. В своей работе 1911 г. Odhner меняет свой взгляд на характеристику рода *Ste-*

phanoprora, считая, что он объединяет признаки родов *Monilifer* Dietz и *Mesorchis* Dietz. Основной диагностический признак рода Stephanoprora — наличие специфического вооружения, помимо шипов адорального диска, на головном конце паразита — Odhner в 1911 г. относит к разряду не родовых, а видовых отличий. В работе Башкировой (1941) эта трематода фигурирует в качестве представителя рода *Mesorchis*. Башкирова расчленила род *Stephanoprora* на составные роды, причем роду *Mesorchis* она придает самостоятельное значение, а *Monilifer* она справедливо считает подродом *Echinochasmus*. Трематода Stephanoprora ornata фигурирует в ее работе как представитель рода Mesorchis.

Анализируя положение *S. ornata* в системе эхиностоматид, я прихожу к выводу о необходимости выделить эту форму из рода Mesorchis и обосновать для нее специальный род Stephanoprora Odhner, 1902. Я считаю нужным восстановить этот род в том понимании, которое вкладывал в него Odhner в 1902 г., а не в 1911 г. Другими словами, род этот должен именоваться *Stephanoprora* Odhner, 1902 nec Odhner, 1911, с единственным видом *S. ornata* Odhner, 1902 от крокодила. Основным диагностическим признаком этого рода является специфическое вооружение ротовой присоски хитиновыми шипами, которые расположены в определенном порядке как на дорзальной, так и вентральной ее стороне.

Б. К ФАУНЕ ЭХИНОСТОМАТИД ПТИЦ СССР

В самое последнее время появились описания 6 новых представителей эхиностоматид птиц, зарегистрированные на территории СССР, которые не вошли в опубликованную в настоящем томе работу Скрябина, Петрова и Башкировой.

Два вида, относящиеся к роду *Echinostoma*, описаны Е. Я. Башкировой, а 4 вида — П. Г. Ошмариным. Ниже мною приводятся характеристики указанных трематод

Echinostoma grandis Baschkirova, 1946

Хозяин: *Fulica atra*.

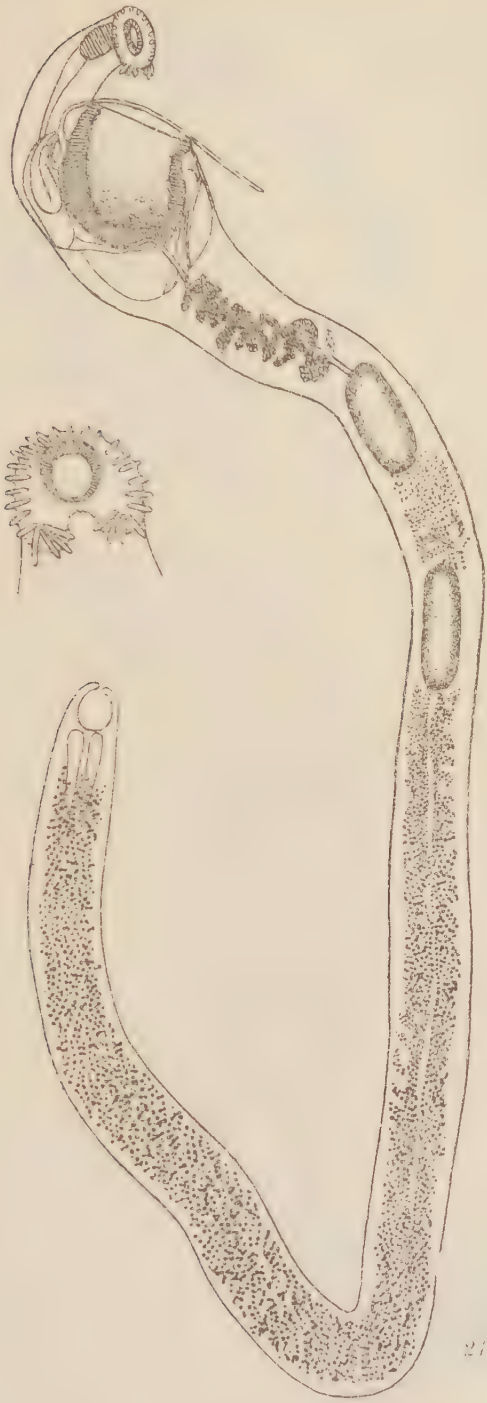
Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: Азербайджан.

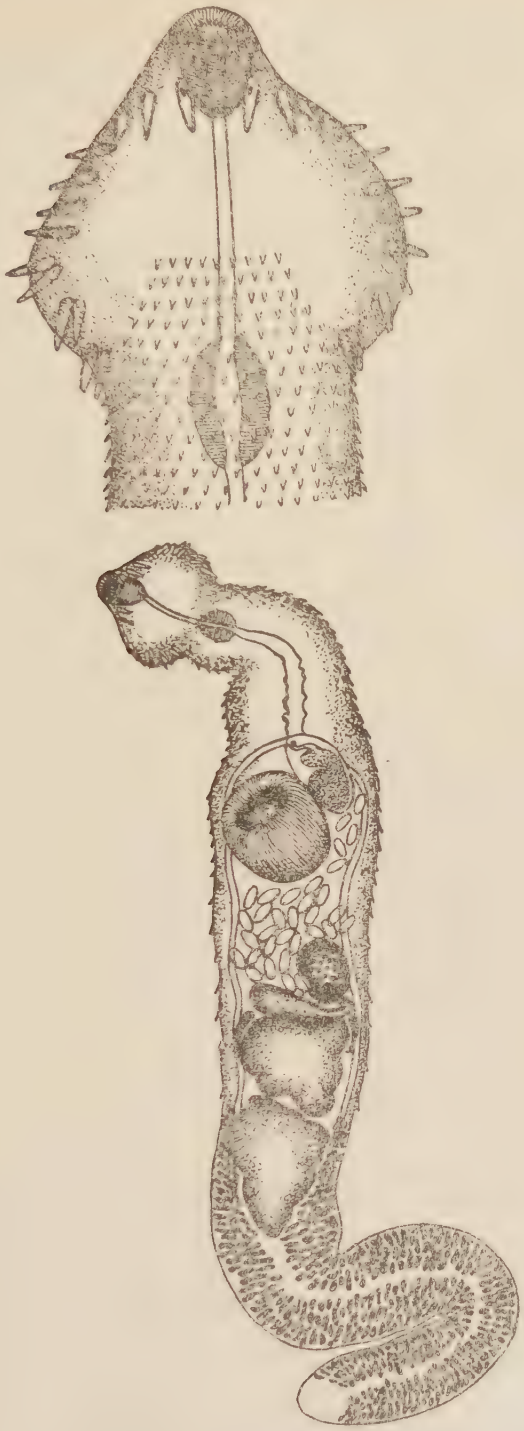
Описание вида. Половозрелый паразит достигает 11.25 мм длины. Ширина тела довольно однообразная, за исключением небольшого сужения позади брюшной присоски, и достигает 1.525 мм. Поверхность передней части тела плотно усажена кутикулярными шипиками, которые редеют позади брюшной присоски и исчезают на уровне семенников.

На переднем конце тела располагается почковидный головной воротник, усаженный шипами и имеющий 0.975 мм в поперечном диаметре. Общее количество шипов воротника—35. На угловых вентральных лопастях располагается по 5 шипов, размерами 0.080—0.105 × 0.025—0.030 мм: 3 из них располагаются в одном ряду с краевыми и 2 над ними. Остальные шипы, измеряемые 0.095—0.100 × 0.025—0.030 мм, располагаются по краю воротника, причем латеральные в одиночном, дорзальные — в двойном перемежающемся ряду.

Крупная терминальная ротовая присоска измеряется 0.325 × 0.350 мм. Чашевидная брюшная присоска, 1.125 × 0.975 мм, располагается в первой четверти тела. Расстояние между центрами присосок—1.875 мм. Префа-



Ex. Baschkirovitrema incrassatum (Diesing, 1850) (no Braun, 1904)



214. *Stephanoprora ornata* Odhner, 1902 (по Odhner, 1911)

ринке длиною 0.050 мм переходит в овальной фаринке, достигающий 0.275×0.175 мм. Пищевод длиною 0.700 мм разветвляется непосредственно перед брюшной присоской на кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и тянутся параллельно сторонам тела к его заднему концу, где слепо оканчиваются.

Овальная половая бурса, достигающая 0.425×0.250 мм, располагается дорзально у переднего края брюшной присоски, не достигая центра последней. Овальные цельнокрайние семенники располагаются один за другим в начале второй половины тела. Первый семенник достигает 0.775×0.500 мм, второй 0.800×0.550 мм. Расстояние от конца второго семенника до конца тела составляет 3.625 мм.

Округлый яичник располагается на расстоянии 0.600 мм впереди семенников и имеет 0.350 мм в диаметре. Тельце Мелиса лежит между яичником и семенниками. Желточники начинаются от конца брюшной присоски и тянутся по бокам тела к его заднему концу, заходя на всем протяжении внутрь за ветви кишечника и сближаясь за семенниками.

Матка заполнена многочисленными овальными яйцами, достигающими 0.090—0.095×0.050 мм.

Описанный вид, судя по характеру головного воротника, расположению шипов, характеру желточника и наличию матки с многочисленными яйцами, принадлежит к роду *Echinostoma* Rud., 1809. Среди видов этого рода, обладающих 35 головными шипами, он близко сходен только с одним видом, описанным В. Пуховым 1928 и определенным в качестве *Echinostoma anceps* Molin, 1859.

Однако при сравнении как наших экземпляров, так и формы, описанной Пуховым, с приведенным Dietz описанием *E. anceps* оказалось, что они сходны только по трем признакам: 1) наличию общего хозяина, 2) одинаковому количеству головных шипов и 3) однородному расположению желточников, в то время как отличаются от *E. anceps* следующими признаками: 1) более крупными размерами тела, 2) более крупным головным воротником, 3) размерами головных шипов (у *E. anceps* они измеряются 0.026 мм, тогда как у наших экземпляров 0.080—0.100 мм), 4) размеры присосок у наших форм в несколько раз превышают таковые у *E. anceps*; размеры семенников у наших экземпляров достигают 0.825 мм длины, тогда как у *E. anceps* их длина не превышает 0.20 мм. Эти различия дают нам основание полагать, что Пухов неправильно определил свою форму в качестве *E. anceps*.

Echinostoma stromi, Baschkirova, 1946

Хозяин: *Netta rufina*.

Локализация: тонкий отдел кишечника.

Место обнаружения: Азербайджан.

Описание вида. Половозрелый паразит крупных размеров достигает 20.125 мм длины. Ширина тела довольно однообразная, за исключением небольшого расширения в области брюшной присоски, где она достигает 1.175 мм. Поверхность передней части тела покрыта многочисленными мелкими кутикулярными жилами, которые позади брюшной присоски становятся реже и исчезают на уровне яичника.

Почковидный головной воротник, достигающий 1.200 мм в поперечном диаметре, усажен 37 головными шипами. На угловых вентральных лопастях расположено по 5 крупных шипов, достигающих 0.146—0.175 мм длины и 0.025—0.030 мм ширины основания: 3 из них находятся в одном

ряду с краевыми, а 2 расположены над ними. Остальные 27 шипов, 0.130—0.150 мм длины и 0.025—0.030 мм ширины, расположены по краю рот отника, причем латеральные расположены в одиночном ряду, а дорзальные в двойном перемежающемся.

Крупная субтерминальная ротовая присоска округлой формы и измеряется 0.375—0.525 мм. Брюшная присоска почти округлая, достигает 1.250×1.325 мм и располагается в задней четверти тела. Расстояние между центрами присосок составляет 2.950 мм. Непосредственно за ротовой присоской располагается мощный фарингс, достигающий 0.500×0.400 мм. Пищевод длиною 1.300 мм разветвляется на расстоянии 0.330 мм перед брюшной присоской на две кишечные ветви, которые огибают брюшную присоску и тянутся к заднему концу тела, где слепо оканчиваются.

Округлая половая бурса 0.625 мм в диаметре располагается перед брюшной присоской, слегка заходя за ее передний край, и содержит крупный извитой семенной пузырек. Половое отверстие находится непосредственно позади кишечной бифуркации.

Семенники овальные и имеют характерную срединную перетяжку, которая делит каждый семенник на две равные части. Первый семенник измеряется 1.100×0.450 мм и второй 1.125×0.450 мм. Семенники расположены друг за другом в начале второй половины тела, причем расстояние от конца заднего семенника до конца тела равно 5.500 мм.

Поперечно-овальный яичник 0.600×0.400 мм располагается приблизительно в середине тела на расстоянии 1.150 мм впереди семенников. Тельце Мелиса довольно крупное и располагается позади яичника. Желточники начинаются у заднего края брюшной присоски и тянутся двумя лентами параллельно сторонам тела, не сближаясь за семенниками. Желточный резервуар располагается дорзально на полпути между яичником и семенниками.

Матка длинная, с многочисленными яйцами овальной формы, достигающими 0.120—0.125×0.050—0.055 мм.

Среди видов рода *Echinostoma*, обладающих 37 шипами, по ледуемый вид ближе всего стоит к *E. revolutum* Fröhl. и *E. paraulum*. Однако от обоих видов он резко отличается следующими признаками: 1) более крупным головным воротником, 2) крупными головными шипами, достигающими 0.185 мм длины, 3) крупными размерами присосок, фарингса и половой бурсы, 4) особой формой семенников, имеющих срединную перетяжку, а также их крупными размерами, 5) наличием иного хозяина, незарегистрированного ни у одного из этих видов.

По своей морфологии экземпляры этого вида похожи на *E. rufinae* Kurova из того же хозяина, однако *E. rufinae* обладает 33 шипами, в то время как у нашей формы их 37.

Echinoparyphium macrovitellatum Oschmarin, 1947

(рис. 245)

Хозяин: *Phalacrocorax carbo* L.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Бурято-Монголия.

Описание вида (по Ошмарину, 1947). Мелкие узкие трематоды 1.87 мм длины и 0.34 мм ширины. Головной воротник не резко отграничен от туловища, равен 0.205 мм ширины. Головных шипов, расположенных в два ряда, — 29, причем они характеризуются резким различием

215

216

15. Echinoparyphium macrovitellatum Oschmarin, 1947
216. Echinochasmus skrjabini Oschmarin, 1947
(по Ошмарину, рукопись)

в величине. 4 угловых шипа имеют 0.048 мм длины и 0.0095 мм ширины; следующие от угловых краевые шипы — 0.036 мм длины и 0.006 мм толщины. Далее к дорзальным шипам они постепенно уменьшаются; средние дорзальные шипы имеют 0.018 мм длины и 0.007 мм толщины. Направление посадки шипов каждого ряда различно: если шипы одного ряда видны во всю длину, то шипы другого ряда видны в направлении их длинной оси в виде овала или даже круга. Ротовая присоска круглая, 0.075 мм в диаметре. Предглотка 0.045 мм в диаметре. Глотка овальная, 0.083 мм длины и 0.506 мм ширины. Пищевод длинный — 0.484 мм. Развилка кишечника находится впереди половых отверстий. Круглая сравнительно небольшая брюшная присоска находится на расстоянии 0.782 мм от переднего конца. Диаметр брюшной присоски—0.170 мм.

Семенники крупные, круглые или слегка сплюснутые с боков или сзади наперед, расположены в задней половине тела. Диаметр семенников 0.220—0.265 мм. Половая бурса очень большая, своим дном достигает середины брюшной присоски. Ее длина—0.205 мм, ширина—0.117 мм. Внутри бурсы цирруса находится крупный семенной пузырек.

Яичник круглый или овальный, лежит в промежутке между передним семенником и брюшной присоской, ближе к семеннику. Его длина—0.102 мм, ширина—0.112 мм. Яйца немногочисленны, с тонкой нежной скорлупой, овальные, светложелтого цвета, по мере созревания темнеют. Оба конца яйца одинаково правильно закруглены. Размер яиц достигает 0.086×0.061 мм. Желточники весьма характерны. Они начинаются от заднего края брюшной присоски, доходят до конца тела. Фолликулы очень крупные, брусковидной формы, образуют с каждой стороны по одному ряду. Оба ряда позади заднего семенника не соединяются, оставляя свободную ровную полосу.

Echinochasmus skrjabini Oschmarin, 1947
(рис. 216)

Хозяин: *Colymbus stellatus* Pon.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Бурято-Монголия.

Описание вида (по Ошмарину, 1947). Маленькие нежные трематоды, 0.79 мм длины и 0.306 мм максимальной ширины. Кутикулы не имеют шипов или какого-либо другого вооружения. Адоральный диск относительно очень большой, составляет около одной четверти величины тела. Ширина диска—0.255 мм, длина—0.205 мм. Вентральный валик адорального диска хорошо выражен. Шипы в количестве 22 расположены в один ряд, имеющий перерыв на дорзальной стороне. Угловой шип один, меньшего размера, чем краевые. Его длина—0.036 мм, ширина—0.009 мм. Длина краевого шипа—0.042 мм, ширина—0.0123 мм.

Ротовая присоска 0.090 мм в диаметре. Длина предглотки 0.075 мм. Глотка продольно-овальная, 0.080 мм длины и 0.055 мм ширины. Пищевод 0.255 мм длины. Развилок кишечника непосредственно перед половыми отверстиями. Брюшная присоска находится на границе второй и последней трети длины тела, она имеет слабую мускулатуру и поэтому слабо различима. Диаметр брюшной присоски 0.090 мм. Расстояние от переднего конца тела до переднего края брюшной присоски 0.375 мм.

Семенники расположены позади брюшной присоски на небольшом расстоянии от ее заднего края, или даже передний край переднего семенника заходит за ее задний край. Относительно друг друга семенники

расположены или косо, или один позади другого. Диаметр семенника—0.105 мм.

Крупная половая бурса большей своей частью находится впереди брюшной присоски и только своим дном заходит за передний край последней. Внутри половой бурсы находится крупный внутренний семенной пузырек. Длина бурсы цирруса—0.092 мм, ширина—0.074 мм.

Яичник круглый, находится между брюшной присоской и передним семенником, причем края яичника накладываются соответственно на задний край брюшной присоски и на передний край переднего семенника. Диаметр яичника—0.070 мм. Яйца малочисленны (одно или два), светложелтого цвета, 0.087×0.0

Желточники мощно развиты, состоят из мелких фолликул. Спереди они начинаются от поперечной линии, делящей пополам расстояние между задним краем глотки и половыми отверстиями. Кзади от этой линии желточники заполняют все пространство, обтекают половые органы и брюшную присоску и соединяются по медианной линии позади заднего семенника.

Petasiger spasskyi Oschmarin, 1947

(рис. 217)

Хозяин: *Ardea cinerea.*

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Бурято-Монголия.

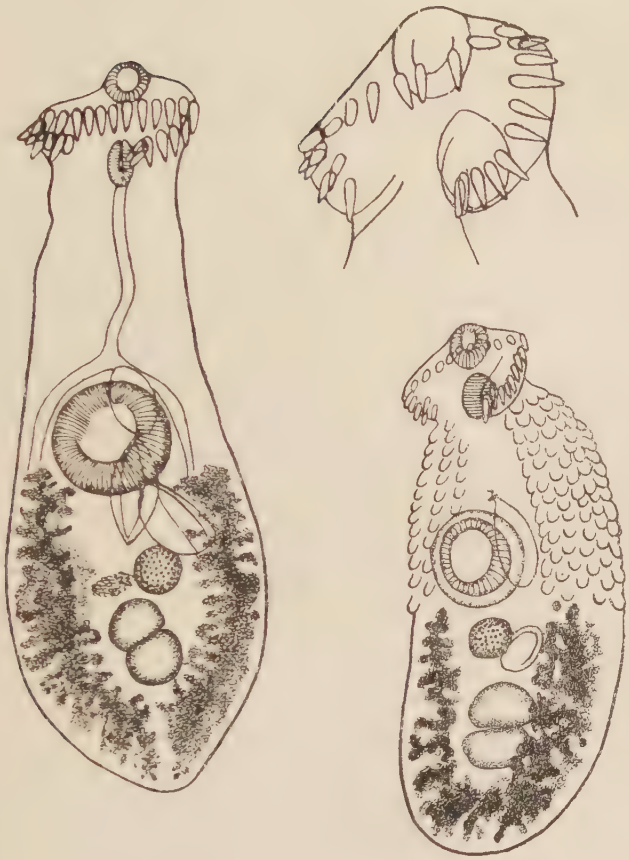
Описание вида (по Ошмарину, 1947). Очень мелкие нежные трематоды. Длина тела 0.225—0.615 мм, максимальная ширина на уровне брюшной присоски 0.172—0.175 мм. Кутикула лишена шипов и других аналогичных образований. Адоральный диск сильно развит, имеет хорошо выраженный вентральный валик. Ширина диска 0.135—0.143 мм. Шипы в количестве 21 очень тонкие и слабые, легко выпадают у фиксированных трематод. Угловых шипов по 4 на каждом вентральном углу адорального диска. Расположены угловые шипы в два ряда: два шипа оральных, два других — аборальных. Краевые шипы расположены в один ряд. Длина шипа 0.0176 мм.

Ротовая присоска маленькая, слабая, 0.04—0.036 мм длины, 0.033—0.030 мм ширины. Предглотка 0.018 мм длины. Глотка продольно-овальная, 0.040—0.039 мм длины и 0.033—0.027 мм ширины. Пищевод простирается почти до середины длины тела, его длина 0.176—0.105 мм. Брюшная присоска расположена в середине длины тела. Диаметр брюшной присоски равен 0.079—0.072 мм.

Семенники слабо поперечно втянуты и расположены один позади другого. Величина семенников 0.035 мм длины и 0.044 мм ширины. Бурса цирруса располагается на уровне переднего края брюшной присоски, своим дном она не доходит до середины брюшной присоски. Длина бурсы равна 0.057 мм, ширина — 0.035 мм.

Половые отверстия открываются непосредственно позади разветвления кишечник.

Яичник продольно- или поперечно-овальный, 0.048—0.039 мм величиной; расположен между передним семенником и брюшной присоской, несколько в стороне от медианной линии. Яйца сравнительно крупные, с тонкой скорлупой светложелтого цвета, в числе от одного до пяти у одного экземпляра трематоды. Желточники состоят из крупных фолликул, начинаются на уровне передней половины брюшной присоски и идут до конца тела.



217 218

217. *Petasiger spasskyi* Oschmarin, 1947 (по Ошмарину)
218. *Petasiger aeratus* Oschmarin, 1947 (по Ошмарину)

Petasiger aeratus Oschmarin, 1947

(рис. 218)

Хозяин: *Ardea cinerea* L.

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Бурято-Монголия.

Описание вида (по Ошмарину, 1947). Очень маленькая трематода с коротким плотным телом, тупо закругленным сзади. Длина тела 0.725 мм; ширина 0.255 мм. Передний конец тела до заднего края брюшной присоски покрыт удлиненными хитиновыми чешуйками. Длина каждой чешуйки равна 0.017 мм, ширина 0.009 мм. С дорзальной стороны, в передней части тела, чешуйки расположены настолько густо, что находят одна на другую, как чешуя рыбы. По направлению кзаду и с вентральной стороны чешуйки располагаются менее густо. Головной воротник хорошо выражен, 0.200 мм ширины, несет 25 шипов. Угловых шипов по 5 с каждой стороны, причем 4 из них располагаются попарно: один позади другого, а пятый латерально от них. Длина углового шипа 0.036 мм, ширина 0.009 мм. Краевые шипы располагаются в одинарном ряду, их длина равна 0.033 мм.

Ротовая присоска слабо продольно-овальная, 0.060 мм длины и 0.055 мм ширины. Глотка отстоит на некотором расстоянии от ротовой присоски и соединена с ней предглоткой 0.024 мм длины. Длина глотки 0.066 мм, ширина ее 0.039 мм. Длина пищевода 0.120 мм. Развилок кишечника находится вблизи перед брюшной присоской. Брюшная присоска расположена на особом кольцеобразном возвышении вентральной стенки тела трематоды. Ширина этого возвышения 0.165 мм. Задний край брюшной присоски расположен в середине длины тела трематод. Диаметр присоски 0.105 мм.

Семенники находятся в середине пространства между задним краем брюшной присоски и задним концом тела. Они поперечно вытянуты, плотные, тесно прилегают друг к другу. Передний семенник 0.075 мм длины и 0.115 мм ширины; задний семенник 0.085 мм длины и 0.117 мм ширины. Половая бурса расположена дорзально от диска, на котором находится брюшная присоска. Ее дно на уровне заднего края этого диска. Длина бурсы цирруса 0.132 мм. Половые отверстия между развилкой кишечника и брюшной присоской.

Яичник круглый, 0.050 мм в диаметре, находится в промежутке между брюшной присоской и семенниками. Яйцо у нашего экземпляра одно, крупное, светложелтого цвета, 0.075×0.045 мм. Желточники имеются на уровне заднего края брюшной присоски, образованы умеренно-крупными фолликулами. Позади семенников ряды желточников каждой стороны тела трематоды соединяются вместе.

ДОПОЛНЕНИЯ

Во время печатания этой работы нам удалось получить новую литературу, в которой приводятся описания двух трематод, относящихся к семействам, охарактеризованным в настоящем томе монографии.

1. Freitas (1940) описывает новую трематоду *Cathaemasioides callis* n. g. n. sp. от птицы *Euxenura galeata*, которую он относит к подсем. *Omphalometrinae*, причем представителями этого подсемейства он считает 8 родов: *Omphalometra* Looss, 1899; *Cathaemasia* Looss, 1899; *Mehlisia* Johnston, 1913; *Pulchrosoma* Travassos, 1916; *Trifolium* Travassos, 1922; *Pulchrosomoides* Freitas et Lent, 1937; *Ribeiroia* Travassos, 1939 и *Cathaemasioides* Freitas, 1940.

Считая концепцию Freitas о родовом составе *Omphalometrinae* в целом весьма спорной, я считаю необходимым отнести обоснованный им род *Cathaemasioides* к сем. *Cathaemasiidae*. Поэтому мной приводится здесь родовой диагноз этой трематоды и описание вида.

2. Bhalerao (1942) описывает нового представителя рода *Orchipedum* *O. akhtari* — из трахеи афганистанской колпицы.

Поскольку в настоящем томе приведена характеристика сем. *Orchipedidae*, считаю необходимым дать описание этой трематоды.

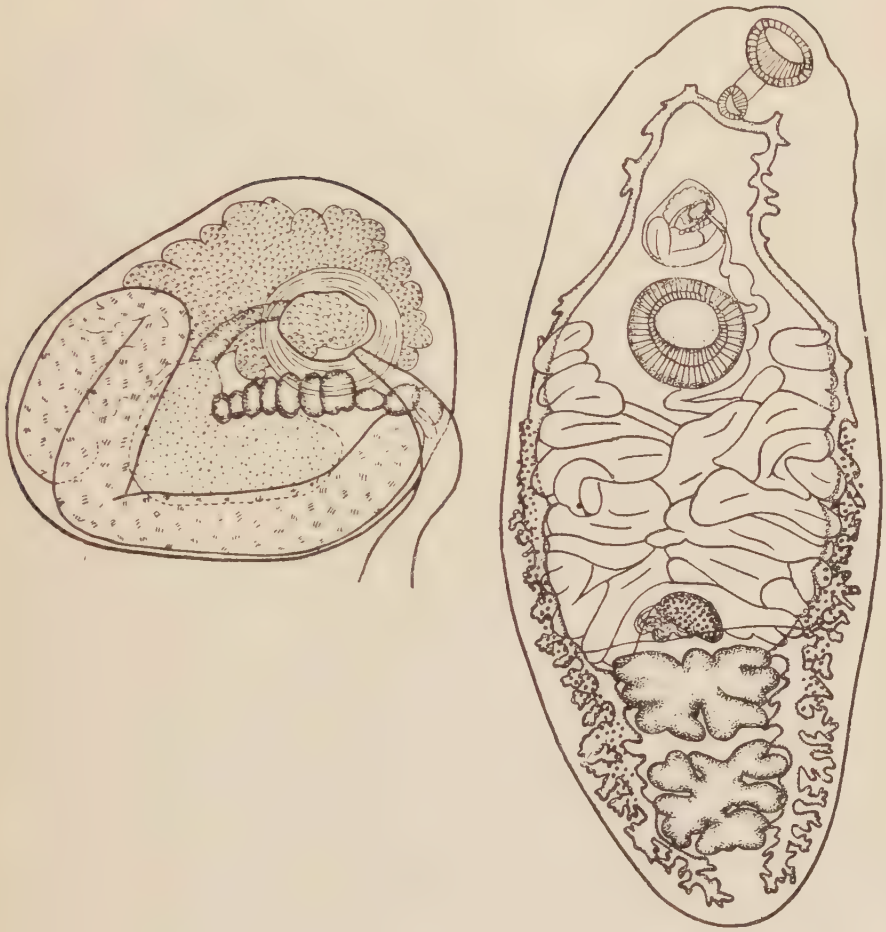
СЕМЕЙСТВО *CATHAEMASIIDAE* POCHE, 1925

Род *Cathaemasioides* Freitas, 1940

Диагноз (по Freitas, 1940). Ротовая присоска расположена субтерминально; крупная брюшная присоска лежит преэкваториально. Кутикула покрыта шипиками. Имеется префаринкс и фаринкс; пищевод отсутствует.

Кишечные стволы длинные, снабжены боковыми отростками, неравномерно распределенными, часть которых (в заднем отделе тела) дает добавочные древовидные ответвления. Половое отверстие располагается медианно, кпереду от брюшной присоски. Половая бурса располагается перед брюшной присоской; содержит невооруженный циррус и удлиненный семенной пузырек. Семенники располагаются один позади другого в задней части тела, медианно, позади матки и яичника, в промежутке между кишечными стволами. Оба семенника глубоко лопастной формы.

Яичник цельнокрайний, лежит медианно в промежутке между передним семенником и задними петлями матки. Тельце Мелиса — близ яичника. Желточники слабо развиты, состоят из мелких фолликулов; начинаются они в экваториальной зоне, позади брюшной присоски, и доходят до уровня расположения заднего семенника, локализуясь не только кнаружи от кишечных стволов, но и налегают на последние. Матка — интра-



219

219. Cathaemasioides callis Texeira et Freitas, 1940 (по Texeira et Freitas, 1940)

цекально, между яичником и брюшной присоской; состоит из поперечно расположенных петель.

Паразиты птиц. Тип и пока единственный вид: *C. callis Freitas*, 1940.

Cathaemasioides callis Freitas, 1940

Хозяин: *Euxenura galeata* (Molina).

Локализация: кишечник.

Место обнаружения: Южная Америка (Бразилия).

Описание вида (по Freitas, 1940). Тело языковидное, несколько суженное в области переднего и заднего конца, достигает 12,5 мм длины при максимальной ширине 5.25 мм. Кутикула покрыта шипиками. Субтерминальная ротовая присоска достигает 0.87 мм длины и 1.07 мм ширины. Брюшная присоска располагается преэкваториально; она крупнее ротовой, достигает 1.52 мм длины и 1.57 мм ширины. Префаринкс ясно выражен. Мышечный фаринкс достигает 0.50 мм длины и 0.47 мм ширины. Пищевод отсутствует. Кишечные стволы длинные, доходят до заднего конца тела. Стволы эти снабжены неравномерно распределенными боковыми древовидными ответвлениями, особенно ярко представленными в задней половине тела.

Половое отверстие лежит медианно, в промежутке между бифуркацией кишечника и брюшной присоской, на расстоянии 1.25 мм позади бифуркации. Половая бурса крупная, неправильно четыреугольной формы, располагается медианно, перед брюшной присоской. Ее длина и ширина достигают 1.22 мм. Она заключает в себе невооруженный циррус, простатическую часть и удлиненный извитой семенной пузырек. Семенники крупные, резко лопастной формы, располагаются один позади другого, медианно, интерцекально позади яичника в задней части тела. Передний семенник достигает 1.25 мм длины и 2.19 мм ширины, задний — соответственно 1.56 мм и 1.94 мм. Яичник в промежутке между передним семенником и задними петлями матки располагается медианно и достигает 0.69 мм длины и 0.87 мм ширины. Тельце Мелиса прилегает к заднему краю яичника. Семеприемник отсутствует.

Желточники, слабо развитые, начинаются позади уровня брюшной присоски и простираются с одной стороны до задней границы переднего семенника, а с другой — до уровня середины заднего семенника. Желточники лежат не только латерально от кишечных стволов, но частично покрывают последние. Матка, с преобладанием поперечно расположенных петель, располагается интерцекально, в промежутке между брюшной присоской и яичником. Яйца достигают 0.087—0.093 мм длины и 0.043—0.050 мм ширины; заключают мирацидия, снабженного глазным пятнышком.

СЕМЕЙСТВО *ORCHIPEDIDAE* SKRJABIN, 1924

Orchipedum akhtari Bhalerao, 1942

Хозяин: *Platalea leucorodia var. major*.

Локализация: *трахея*.

Место обнаружения: Афганистан.

Описание вида (по Bhalerao, 1942). Крупные вытянутые трематоды, тело которых подразделено на небольшую переднюю и удлиненную заднюю части. Передняя часть почти треугольной формы с закругленным

концом; задняя часть постепенно суживается вплоть до уровня задней границы семенников.

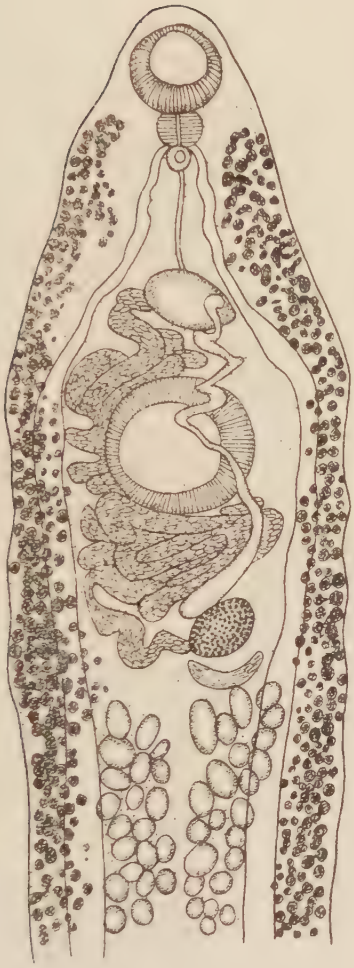
Небольшой участок заднего конца тела, содержащий экскреторный пузырь, отделен перетяжкой от остального тела, образуя хвостовой придаток. Кутикула лишена каких-либо вооружений. Длина тела 22—30 мм, а максимальная ширина в области расположения брюшной присоски 3.20—3.47 мм.

Ротовая присоска достигает 0.87—1.03×0.88—1.07 мм. Брюшная присоска крупнее ротовой, достигает 1.2—1.68 мм в диаметре и расположена на расстоянии 2—2.3 мм от переднего конца тела. Овальный фаринкс достигает 0.47—0.56×0.36—0.41 мм. Пищевод очень маленький. Кишечные стволы, имеющие слегка неправильное очертание, заканчиваются несколько кпереду от заднего перехвата тела. Длинный трубчатый экскреторный канал, который подразделяется на две ветви на уровне несколько позади яичника.

Половое отверстие расположено медианно, тотчас позади фаринкса. Семенники чрезвычайно многочисленны: у одного экземпляра их было 380, а у другого — 391. Они располагаются в медианной зоне от уровня заднего края яичника и доходят до расстояния 0.88—1.1 мм от заднего конца тела. Они имеют разную форму и величину (0.14—0.47×0.13—0.24 мм). Семенной пузырек имеет извитую форму. Проксимальный его конец лежит медиально от яичника, а его петли, направляясь вперед, располагаются дорзально и справа от брюшной присоски и оканчиваются несколько кпереду от последней. Простатическая часть имеет характер поперечно-овального тела, лежащего между фаринксом и брюшной присоской. Половая бурса отсутствует.

Яичник достигает 0.58—0.70×0.46—0.55 мм. Как правило, он лежит справа позади брюшной присоски; в некоторых случаях он располагается и слева от нее. От брюшной присоски его отделяют петли матки. Полулунной формы семеприемник лежит непосредственно позади яичника и достигает 0.43—0.66×0.14—0.21 мм. Широкий мышечный, несколько извилистый лауреров канал восходит непосредственно от семеприемника. Желточники в виде широких полос тянутся латерально от уровня фаринкса кзаду и немного не доходят до заднего конца тела. Правые желточные фолликулы не соединяются на заднем конце тела с левыми. Большая масса желточных фолликул лежит кнаружи от кишечных стволов, причем лишь немногие из них окружают кишечные стволы с дорзальной и вентральной сторон.

Кроме двух основных экстрацекальных желточников, имеются два ряда желточников, лежащих кнутри от кишечных стволов: они местами прерываются и значительно варьируют по своей длине. Поперечные желточные протоки располагаются позади яичника. Петли матки заполняют пространство между яичником и простатической частью. Яйца достигают 0.071—0.078 мм длины и 0.038—0.043 мм ширины.



220

220. *Orchipedum akthari* Bhalerao, 1942 (no Bhaerao, 1942)

СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОГО ТОМА

Предисловие 3

ОБЩАЯ ТРЕМАТОДОЛОГИЯ

Трематоды и их положение в системе животного царства 9
Тип *Plathelminthes*. 9
Подтип *Platodes*. 10
Класс *Trematoda*. 11
Анатомическая характеристика дигенетических трематод 12
Биология дигенетических трематод. 28
Систематика трематод. 34
Надотряд *Fasciolìformes* и его подразделение на отряды 36

ЧАСТНАЯ ТРЕМАТОДОЛОГИЯ

Сем. *Atractotrematidae* Yamaguti, 1939. 41
Род *Atractotrema* Goto et Ozaki, 1929 41
Сем. *Bivesiculidae* Yamaguti, 1938. 46
Род *Bivesicula* Yamaguti, 1934. 46
Род *Bivesiculoides* Yamaguti, 1938. 52
Сем. *Cathaemasiidae* Fuhrmann, 1928. 54
Род *Cathaemasia* Looss, 1899. 57
Сем. *Clinostomatidae* Lühe, 1901. 64
Подсем. *Clinostomatinae* Pratt, 1902. 65
Род *Clinostomum* Leidy, 1856. 65
Род *Euclinostomum* Travassos, 1928. 78
Род *Ithyoclinostomum* Witenberg, 1926. 82
Подсем. *Opisthophallinae* Travassos, 1926. 82
Род *Opisthophallus* Baer, 1923. 85
Род *Odhneriotrema* Travassos, 1928. 86
Подсем. *Harmotrematinae* Yamaguti, 1933. 89
Род *Harmotrema* Nicoll, 1914. 89
Сем. *Collyriclidae* Ward, 1917. 98
Род *Collyriclum* Kossack, 1911. 95
Сем. *Eucotylidae* Skrjabin, 1924. 106
Род *Eucotyle* Cohn, 1904. 107
Род *Tanaisia* Skrjabin, 1924. 115
Род *Tamerlanla* Skrjabin, 1924. 119
Сем. *Megaperidae* Manter, 1934. 132
Род *Megapera* Manter, 1934. 134
Род *Thysanopharynx* Manter, 1933. 140

Сем. *Mesotretidae* Poche, 1925. 145
Род *Mesotretes* M. Braun, 1900 145
Сем. *Notoporidae* Yamaguti, 1938. 149
Род *Notoporus* Yamaguti, 1938. 149
Сем. *Ommatobrephidae* Poche, 1925. 155
Род *Ommatobrephus* Nicoll, 1914 155
Сем. *Opisthogonoporidae* Yamaguti, 1937. 160
Род *Opisthogonoporus* Yamaguti, 1937. 160
Сем. *Orchipedidae* Skrjabin, 1925. 164
Род *Orchipedum* Braun, 1901 165
Род *Mammorchipedum* nov. gen. 178
Сем. *Philophthalmidae* Travassos, 1918 182
Род *Philophthalmus* Looss, 1899. 186
Род *Cloacitrema* Yamaguti, 1935 199
Род *Ophthalmotrema* Sobolev, 1943 200
Род *Parorchis* Nicoll, 1907. 203
Род *Pygorchis* Looss, 1899. 211
Сем. *Psilostomatidae* Odhner, 1913 214
Род *Psilostomum* Looss, 1899 216
Род *Apopharynx* Lühe, 1909. 226
Род *Lyperorchis* Travassos, 1925 229
Род *Psilotrema*, Odhner, 1913 230
Род *Psilochasmus* Lühe, 1909 241
Род *Psilorchis* Thapar et Lal, 1935 246
Род *Skrjabinomerus* Sobolev, Mashkov V. et N. 1939 249
Род *Sphaeridiotrema* Odhner, 1913 250
Род *Testifrondosa* Bhalerao, 1924 256
Сем. *Renicolidae* Dollfus, 1939 261
Род *Renicola* Cohn, 1904 261
Сем. *Sphincterostomatidae* Yamaguti, 1937 278
Род *Sphincterostoma* Yamaguti, 1937 278
Сем. *Stomylotrematidae* Poche, 1925 282
Род *Stomylotrema* Looss, 1900 283
Род *Laterotrema* Semenov, 1928 292
Сем. *Waretrematidae* Srivastava, 1939 304
Род *Waretrema* Srivastava, 1939 304

Е. Я. Башкирова

Сем. *Echinostomatidae* Dietz, 1909 310
Подсем. *Echinostomatinae* Odhner, 1911 312
Род *Echinostoma* Rud., 1809. 315
Род *Drepanocephalus* Dietz, 1909. 317
Род *Echinoparyphium* Dietz, 1909. 317
Род *Euparyphium* Dietz, 1909. 322
Род *Hypoderaeum* Dietz, 1909. 322
Род *Microparyphium* Dietz, 1909. 327
Род *Nephrostomum* Dietz, 1909. 328
Род *Paryphostomum* Dietz, 1909. 328
Род *Patagifer* Dietz, 1909. 335
Род *Petasiger* Dietz, 1909. 335
Подрод *Petasiger* Baschkirova, 1941. 341
Подрод *Neopetasiger* Baschkirova, 1941 341
Род *Skrjabinophora* Baschkirova, 1941 341

Род *Prionosoma* Dietz, 1909.. . 342
Подсем. *Himasthlinae* Odhner, 1911 342
Род *Himasthla* Dietz, 1909 347
Род *Reptiliotrema* Baschkirova, 1941. . . 347
Род *Acanthoparyphium* Dietz, 1909 . [illegible]
Род *Artyfechinostomum* C. Lane, 1915 349
Род *Aporchis* Stossich, 1905. . . 355
Род *Cleophora* Dietz, 1909 . . 355
Род *Pematostomum* Dietz, 1909 . . 355
Подсем. *Echinochasminae* Odhner, 1911 . . 356
Род *Echinochasmus* Dietz, 1909 356
Подрод *Echinochasmus* Baschkirova, 1941 361
Подрод *Episthmium* Baschkirova, 1941 361
Подрод *Episthochasmus* Baschkirova 1941 364
Подрод *Monilifer* Baschkirova, 1941 369
Род *Acanthechinostomum* Odhner, 1911. . . . 370
Род *Heterechinostomum* Odhner, 1911. . . . 370
Род *Mesorchis* Dietz, 1909. 370
Подсем. *Pegosomatinae* Skrjabin et Schulz, 1937 371
Род *Pegosomum* Ratz, 1903. 374
Подсем. *Chaunocephalinae* Travassos, 1922. . 374
Род *Balfouria* Leiper, 1908. 377
Род *Chaunocephalus* Dietz, 1909. 377
Подсем. *Sodalinae* Skrjabin et Schulz, 1937 378
Род *Sodalis M.* Kowalewsky, 1902. 378
Подсем. *Cotylotretinae* Skrjabin et Schulz, 1938 378
Род *Cotylotretus* Odhner, 1902. 383
Род *Pseudoechinostomum* Odhner, 1911. 383
Подсем. *Stephanoproraoidinae* Skrjabin et Schulz, 1937 384
Род *Stephanoproraoides* Price, 1934 384

К. И. Скрябин, А. М. Петров и Е. Я. Башкирова
Эхиностоматиды домашних и охотничье-промысловых птиц СССР 392

К. И. Скрябин
Новые материалы по систематике и фауне трематод сем. *Echinostomatidae* 401
А. К систематике сем. *Echinostomatidae* 401
Род *Baschkirotrema* Skrjabin, 1944 401
Род *Stephanoproraoides* Odhner, 1902 403
Б. К фауне эхиностоматид птиц СССР 403
Дополнения 406
Род *Cathaemasioides* Freitas, 1940 406

Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии Наук СССР

*

Технический редактор *Н. П. Аузан*
Переплет и титульный лист
художника *И. А. Литвишко*

*

РИСО АН СССР 2881. Тип. 293. А — 12048. Издат. № 1916.
Под. к печ. 24/XII 1947 г. Формат бум. 70×108 1/16
Печ. л. 32 1/4. Уч.-издат. 36,75. Тираж 3000.

*

2-я тип. Издательства Акад. Наук СССР
Москва. Шубинский пер., д. 10

*

Цена 33 р.

31

760

COMMONWEALTH BUREAU OF HELMINTHOLOGY
THE WHITE HOUSE,
103, ST. PETER'S STREET,
ST. ALBANS, HERTS.